Lith. 268

H. N. 79. a.

Lith. 268.

Historia naturalis. Regnum minerale
Systemata & institutiones 1785.

~~Lith: No. 269.~~

System der Mineralkörper,

mit

Benutzung der neuesten Entdeckungen.

von

Johann Georg Lenz,

der *Weltweisheit Doctor* und *Professor*.

Sr. Herzoglichen Durchlaucht zu Sachsen - Weimar und Eisenach Secretär und Höchst Dero Museums, wie auch der Büttnerschen Bibliothek Auffeher, der Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena Director, der Batavischen Societät der Experimental - Philosophie zu Rotterdam Correspondent, der Herzogl. Sächs. Gothaischen und Altenburgischen Societät der Forst- und Jagdkunde zu Waltershausen, der Naturforschenden Gesellschaft Westphalens, der Jenaischen physischen und der Hallischen Gesellschaft naturforschender Freunde Ehrenmitglied.

Bamberg und Würzburg,
bey Tobias Göbhard sel. Wittib.
1800.

Syſtem
der
Mineralkörper,
mit
Benutzung der neueſten Entdeckungen.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

von

Johann Georg Lenz,

der Arzneikunſt Doctor und Profeſſor,
Sr. Herzoglichen Durchlaucht zu Sachſen - Weimar und Eiſenach Secretär und Höchſt Dero Muſeums, wie auch des Hochfürſtlichen Kabinets Aufſeher, der Societät für die geſammte Mineralogie zu Jena Director, der Bataviſchen Societät der Experimental - Philoſophie zu Rotterdam Correſpondent, der Königl. Sächſ. Gothaiſchen und Altenburgiſchen Societät der Forſt - und Jagdkunde zu Waltershauſen, der Naturforſchenden Geſellſchaft Weſtphalens, der Jenaiſchen phyſikaliſchen und der Berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde Ehrenmitglied.

Bamberg und Würzburg,
bey Tobias Göbhard ſel. Wittib,
1800.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Sr. Excellenz

dem

Herrn Geheimenrath von Göthe,

wie auch

Sr. Hochwohlgebohrnen

dem

Herrn Geheimenrath Voigt,

widmet

dieſe Schrift

als ein Denkmahl

ſeiner ſchuldigſten Verehrung und Dankbarkeit

gehorſamſt

der

Verfaſſer.

Vorrede.

Die seit vier Jahren abermals neuentdeckten Mineralien, wie nicht minder die genaueren Bestimmungen so vieler bereits schon bekannter Erden, Stein- und Metallarten waren die Triebfeder zu dieser gegenwärtigen Schrift, die ich vorzüglich meinen Lehrstunden gewidmet habe.

Nach einer kurzen Einleitung in die Mineralogie, folgt das System der äussern Kennzeichen mit erläuternden Anmerkungen in *deutscher*, *lateinischer*, *italienischer*, *französischer*, *dänischer* und *ungarischer* Sprache.

Die

Die *italienische* Benennungen habe ich der Güte meines Freundes, des Herrn Doctor *Gautieri* aus Novara, so wie die *dänische* dem Herrn Professor *Wad* *) und die *ungarische* den beyden hier studirenden Herren *Liptay*, Secretär der ungarischen Nation bey der Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena, und *Ambrosy*, ordentlichem Mitgliede erwähnter Gesellschaft zu verdanken.

Sodann kommt eine tabellarische Uebersicht der Erden, Stein- und Metallarten, nach Wernerischen Grundsätzen, und auf diese eine nähere Bestimmung der Mineralien nach ihren Classen, Geschlechter, Gattungen und Arten.

Die Erden und Steinarten machen den Anfang, und unter diesen steht der *Demant*,

weil

*) S. *desselb. Tabul. synopt. terminor. systemat. oryctognostici Werneriani*, Hafniae 1798.

weil er aus einer eigenen, und von den bekannten, ganz verschiedenen Grunderde besteht, als ein besonderes Geschlecht oben an. Hierauf folgen das *Zirkon-* und *Kiesel-geschlecht.*

Letzteres ist seit einiger Zeit durch den *blättrigen Olivin*, *Vesuvian*, *Melanit*, *Eisenkiesel*, *Menilit*, *Hyalit*, *Plasma*, *Variolit*, *dichten Zeolith*, *Kieseltuff* und durch den *Fassait* *) vermehrt worden, so wie das Thongeschlecht durch den *Polierschiefer*, den *blätterigen Chlorit* und den *Bildstein*; das Talkgeschlecht durch den *Beilstein*, *Baikalit* und edlen *Serpentinstein*; das Kalchgeschlecht durch den *dichten* und *faserigen Braunkalch*, *Arragon*, *Spargelstein*, *Dolomit* und *Igloit*, und das Strontiangeschlecht durch den *Cölestin* und *Sicilianit*.

Auch

*) S. Intelligenzblatt der allgemeinen Litteraturzeitung v. J. 1798. S. 683.

Auch die Salze sind durch den *Kobeltvitriol*, die brennbaren Mineralien durch das *hyacintrothe*, *elastische Erdpech* und die Metalle nicht nur durch einige neue Gattungen und Arten, z. B. durch das *Wissmuthsilber*, den *Silberglanz*, das *salzsaure Kupfer*, den *Atakamit*, das *granatförmige* und *kobaltische Braunsteinerz*, den *Cajuelit*, *Gallitzinit*, *Nigrin* und durch den *Menakanit*, sondern auch durch das *Tellur-* und *Chromiumgeschlecht* bereichert worden.

Zu mehrerer Vollständigkeit habe ich noch zwey Anhänge beygefügt, davon der erste die *Gebirgsarten*, und der zweyte die *fremdartigen äusseren Gestalten* zum Gegenstande hat. Jena den 10ten Mai 1800.

Johann Georg Lenz.

Einleitung.

Einleitung.

§. 1.

Die *Mineralogie* ist *eine Wissenschaft, welche die Mineralien* und *Fossilien kennen lehrt.*

§. 2.

Unter *Mineralien* begreift man aber *alle leblose* und *anorgische Körper, welche die Natur aus den zusammengesetzten Stoffen unseres Planeten gebildet hat;* so wie unter *Fossilien alle Reste von organischen Körpern, die, ob sie gleich in dem Schoose der Erde mancherley Veränderungen unterworfen gewesen, demohnerachtet ihre ehemalige Bildung wo nicht ganz, doch zum Theil beybehalten haben.*

§. 3.

Im weitläuftigen Sinne umfaßt noch die *Mineralogie*

1. die *mineralogische Chemie*, eine Wissenschaft, mineralische Substanzen zu zerlegen und ihre Mischung zu bestimmen.

2. die *mineralogische Geographie* beschäftigt sich mit den Findörtern der Mineralien und Fossilien, und zeigt, in welchen Gebirgen, und unter welchen Umständen sie brechen.

3. die *ökonomische Mineralogie* bestimmt den Gebrauch der Mineralien und wie sie zum Vortheil des Ganzen müssen benutzt und angewendet werden.

4. die *Gebirgskunde*, (Geognosie) lehrt uns nicht nur den festen Erdkörper überhaupt kennen, sondern macht uns auch mit den Lagerstätten der Mineralien und Fossilien wie nicht minder mit der Erzeugung und dem Verhalten der Mineralien und Fossilien auf und in demselben bekannt.

§. 4.

Einige Mineralien scheinen aus *gleichgemischten*, d. i. aus lauter gleichartigen Theilen, wie z. B. der *Beryll*, zu bestehen; andere sind aus *ungleichgemischten* oder aus zwey oder mehreren ungleichartigen Theilen zusammengesetzt, wie z. B. der *Granit*.

§. 5.

Die gleichgemischten nennt man *einfache* oder *gemischte Mineralien*, und diejenige Wissenschaft, welche diese unter bestimmten Kennzeichen und festgesetzten Benennungen in einer systematischen Ordnung vorträgt, *Oryctognosie*. Die ungleich gemischten belegt man aber mit dem Namen *gemengte Mineralien*.

§. 6.

Die *Oryctognosie* hat demnach die einfachen oder gemischten Mineralien zum Gegenstande, und diese lassen sich theils durch *äussere*, theils durch *innere*, theils durch *physische*, theils durch *empirische* Kennzeichen erkennen.

Die *äußeren Kennzeichen* werden blos mittelst der Sinnen an der Zusammensetzung der Theile und dem äusseren Umrisse der Masse der Mineralien aufgesucht *).

Die *inneren Kennzeichen* werden aus der Zerlegung ihrer Mischung hergenommen. Man nennt sie auch *chemische* Kennzeichen, weil sie durch chemische Hülfsmittel entdeckt werden.

Die *physischen Kennzeichen* werden von besondern physikalischen Eigenschaften, welche die mineralischen

*) S. das System der äusseren Kennzeichen.

ſchen Subſtanzen mit andern Körpern gemein haben, entlehnt.

Die *empiriſchen Kennzeichen* beſtimmen den Ort, wo das Mineral bricht, und die Subſtanz, mit welcher es gemeiniglich vorkommt.

§. 7.

Unter dieſen Kennzeichen ſind nun die *äußeren* die bequemſten und ſicherſten, ſie ſind bey allen Mineralien gegenwärtig und zeigen entſcheidend die weſentliche Verſchiedenheit derſelben, ohne ſie erſt chemiſch zu zerlegen, und müſſen daher allen übrigen vorgezogen werden.

§. 8.

Um die einfachen Mineralien gleichſam mit einem Blicke zu überſchauen und leicht kennen zu lernen, hat man ſie nach ihren vier Hauptbeſtandtheilen, in vier Claſſen geordnet, wovon die erſte die *Erden* — und *Steinarten*, die zweyte die *Salze*, die dritte die *brennliche Mineralien*, und die vierte die *Metalle* in ſich begreift.

§. 9.

Dieſe vier Claſſen zerfallen nun wieder in ſo viele Geſchlechter, als es chemiſch — einfache Grunderden giebt.

§. 10.

Die bis jetzt bekannten chemisch — einfachen Erden der ersten Classe sind:

1. die *Hyacintherde.*
2. die *Kieselerde.*
3. die *Thonerde.*
4. die *Talk* — oder *Bittererde.*
5. die *Kalcherde.*
6. die *Baryterde.*
7. die *Strontianerde* *).

§. 11.

Die *Zirkon* — oder *Hyacintherde* löst sich in Säuren ohne Aufbrausen auf und ertheilt denenselben einen schrumpfenden Geschmack.

Sie widersteht den Laugensalzen.

Die gesättigte schwefelsaure Auflösung hat eine weisse opalisirende Farbe und erzeugt bey einem gelinden Verdünsten sehr kleine, klare, nadelförmige, im Wasser leicht auflösbare Crystallen.

Vor dem Löthrohre kann sie nur mit Borax aufgelöst und in eine helle Perle verwandelt werden.

§. 12.

*) Ob sich die *Glucine* und *Agusterde* bestätigen werden, wird die Zukunft lehren. S. die *Zusätze* und *Verbesserungen* S. 491.

§. 12.

Die *Kieselerde* wird von der Fluſs — und Phosphorſäure vollkommen, vom cauſtiſchfixen Laugenſalze aber nur zum Theil aufgelöst.

Für ſich bleibt ſie im Feuer unverändert, in Verbindung mit dreymal ſo viel beſtändigem Laugenſalze, ſchmelzt ſie ſehr leicht zu einem durchſichtigen Glaſe.

§. 13.

Die *Bittererde* wird von allen Säuren aufgelöst, ertheilt ihnen einen bittern Geſchmack und bildet mit jeder Säure ein erdiges Mittelſalz.

Mit der Vitriolſäure macht ſie das *Bitterſalz.*

Mit der Salpeterſäure ſchieſst ſie in *Cryſtallen* an, die im Feuer mit einer grünen Flamme brennen und an der Luft leicht zerflieſſen.

Mit deſtillirtem Eſſig erhält man eine *ſchmierige, dem Gummi ähnliche Maſſe.*

Sie ſchmelzt nicht im Feuer für ſich, wird aber bey der Temperatur von 60° in 7900mal ſo viel Waſſer aufgelöst.

§. 14.

Die *Kalcherde* wird von jeder Säure unter einem ſtarken Aufbrauſen aufgelöst.

Gebrannt.

Gebrannt, erhitzt sie sich bey der Aufgiesung von Wasser.

Mit *Schwefelsäure* bildet sie **Gyps.**
Mit *Salpetersäure*, ***kalchartigen Salpeter.***
Mit *Salzsäure, feuerbeständigen Salmiak.*
Mit *Flußsäure, Fluß. (Flußspath).*
Mit *Boraxsäure, Borazit.*
Mit *Phosphorsäure, Appatit.*

Nach *Lavoisier* ist die reine Kalcherde für sich nicht nur bey der grösten Hitze unserer Oefen und im Brennpuncte eines Brennglases, sondern auch bey der noch grösern Hitze der, auf brennende Kohlen wirkenden Lebensluft, unschmelzbar.

Mit Borax und natürlichem Harnsalze kann sie in Fluss gebracht werden.

§. 15.

Die ***Baryterde*** wird von allen Säuren aufgelöst.

Mit der Kohlensäure bildet sie den *Witherit,* und mit der Schwefelsäure den *Schwefelspath.*

Gebrannt, gleicht sie dem lebendigen Kalch; schmilzt in einem heftigen Feuer zu einem durchsichtigen Glase, und zeichnet sich durch eine beträchtliche specifische Schwere aus.

§. 16.

Die *Thonerde* löst ſich in mineraliſchen Säuren ohne Aufbrauſen auf, ertheilt denſelben einen herben Geſchmack, und bildet mit der *Vitriolſäure* den *Alaun*, und mit der *Salpeterſäure* *Mittelſalze*.

Sie iſt in der gröſsten Hitze unſchmelzbar, doch ſcheint die, durch Lebensluft hervorgebrachte Hitze einigermaſſen auf ſie zu wirken.

§. 17.

Die *Strontianerde* wird von der *Salzſäure* unter ſtarkem Aufbrauſen aufgelöst. Nach dem Abdünſten bilden ſich *nadelförmige Cryſtallen*, die an der Luft trocken bleiben, im Waſſer aber ſich leicht auflöſen laſſen. Tränkt man mit dieſer Auflöſung Druckpapier oder Baumwolle, ſo brennen dieſe Körper mit einer karminrothen Farbe. In Salpeterſäure aufgelöst, ſchieſst ſie in Cryſtallen an, deren Grundfigur die doppelte vierſeitige Pyramide zu ſeyn ſcheint.

§. 18.

Auf dieſe einfache Erden gründen ſich nun alle die in der erſten Klaſſe vorkommenden Geſchlechter, weil eine von denenſelben bald bey dieſem bald bey jenem Mineral, wo nicht immer als *vorwaltender*, (*umhüllter*) doch als *charakteriſirender* (*umhüllender*) *) Beſtandtheil anzutreffen iſt.

*) S. *Humbolds* Verſuch über die gereizte Muſkel- und Nervenfaſern B. I. S. 157.

§. 19.

Die *Geschlechter* theilt man wieder nach ihrem Mischungsverhältnisse und charakterisirenden Bestandtheilen in *Gattungen*, und diese in *Arten* ein. In *Gattungen*, wenn Mineralien, wenigstens in dreyen speciellen äusseren Kennzeichen, als in der *Bildung* der *Crystallen*, in der *specifischen Schwere* und in der *Härte* voneinander abweichen; in *Arten*, wenn Mineralien in allen speciellen Kennzeichen, bis auf zwey, miteinander übereinkommen.

Anmerk. Sowohl bey Bestimmung der Gattungen als Arten, muss man aber auch noch auf ihre geognostische und oryctognostische Verwandschaft, wie nicht minder auf ihr Verhalten im Feuer und gegen die Säuren, Rücksicht nehmen.

§. 20.

Die zweyte Classe enthält die *Salze*.

Salze sind mineralische Körper, die den Geschmack reitzen, sich im Wasser auflösen lassen und keiner Entzündung fähig sind.

Von diesen Körpern kennt man bis jetzt nur fünf Geschlechter, nämlich: das *schwefelsaure*, das *kochsalzsaure*, das *salpetersaure*, das *borax* — oder *sedativsalzsaure* und das *kohlensaure* Geschlecht.

§. 21.

In der dritten Klaſſe erſcheinen die *brennlichen Mineralien* in drey Geſchlechtern, wovon das erſte das *Schwefelgeſchlecht*, das zweyte das *Erdharzgeſchlecht* und das dritte das *Graphitgeſchlecht* enthält.

Alle drey Geſchlechter haben zum gemeinſchaftlichen Character, daſs ſie im Feuer mit einer Flamme, mit Rauch und Geruch brennen.

§. 22.

In der vierten Klaſſe kommen die *metalliſchen Subſtanzen* vor. Dieſe zeichnen ſich in ihrem vollkommenen Zuſtande, durch ihre *eigenthümliche Schwere*, ihren *eigenen Glanz* und ihre *Undurchſichtigkeit* aus.

§. 23.

Durch die Zerlegung der metalliſchen Subſtanzen hat man ein und zwanzig verſchiedene metalliſche Grundſtoffe entdeckt, die, in Verbindung mit dem Lichtſtoffe die Metalle darſtellen, und auf dieſe chemiſch einfachen Stoffe gründen ſich nun auch die in dieſer Klaſſe vorkommenden *ein* und *zwanzig Geſchlechter*, welche in nachſtehender Ordnung aufeinander folgen:

1. *Pla-*

1. *Platin.*	11. *Spiesglanz.*
2. *Gold.*	12. *Kobelt.*
3. *Quecksilber.*	13. *Kupfernickel.*
4. *Silber.*	14. *Braunstein.*
5. *Kupfer.*	15. *Wasserbley.*
6. *Eisen.*	16. *Arsenik.*
7. *Bley.*	17. *Wolfram.*
8. *Zinn.*	18. *Uranium.*
9. *Wismuth.*	19. *Titanium.*
10. *Zink.*	20. *Tellurium.*

Chromium *).

§. 24.

Die Natur liefert uns die Metalle entweder *vollkommen*, das ist, man darf sie nur von den angewachsenen fremdartigen Steinarten trennen, wenn man sie zum ökonomischen Nutzen verwenden will; oder sie sind mit *Säuren* oder *Schwefel* verbunden, oder ihr *Grundstoff* hat sich mit dem Grundstoffe der *reinen Luft* vereiniget.

Im ersten Falle nennt man dergleichen Metalle *gediegene Metalle*, im zweyten *Erze* und im dritten *Metallkalche*, (*oxidirte Metalle*).

§. 25.

*) S. S. 405 und 496.

§. 25.

Die *gediegene Metalle* haben einen vollkommenen *metallischen Glanz*, einen theils *hackigen*, theils *blättrigen* Bruch, sind *undurchsichtig*, *geschmacklos*, lösen sich in *Säuren* auf, *schmelzen*, ausgenommen das Queckſilber, in einem ihm angemessenen Feuersgrade schon für sich, und überwiegen an eigenthümlicher *Schwere* alle übrige Mineralien.

§. 26.

Die *Erze* haben mit den gediegenen Metallen *Glanz* und *Undurchsichtigkeit* gemein, sie unterscheiden sich von letztern dadurch: 1) daſs sie nicht eher als nach einer vorhergegangenen Scheidung der Säuren oder des Schwefels geschmolzen und in ihrer wahren metallischen Gestalt können hergestellt werden, und 2) daſs die mehresten unter ihnen ein unebenes Gewebe zeigen und gewöhnlich spröde sind.

§. 27.

Die *Metallkalche* sind gemeinglänzend und haben bald ein erdiges, bald ein steinartiges Ansehen. Einige unter ihnen sind *durchscheinend*, andere *halbdurchsichtig*, und wieder andere *undurchsichtig*.

§. 28.

Die Metalle werden, in Rücksicht ihres verschiedenen Verhaltens im Feuer und unter dem Hammer

in

in *ganze* und *Halbmetalle*, und erstere wieder in *edle* und *unedle*, oder in *vollkommene* und *unvollkommene* eingetheilt.

§. 29.

Ganze Metalle sind in einem hohen Grade dehnbar, und können in gewöhnlichem Schmelzfeuer nicht verflüchtiget werden, wie z. B. die *Platin*, das *Gold* und das *Silber*.

Halbmetalle verflüchtigen sich im Feuer und lassen sich unter dem Hammer wenig oder gar nicht ausdehnen, z. B. der *Zink*, der *Spiesglanz* — —

Edle oder *vollkommene Metalle* können nur auf dem nassen Wege in Kalch verwandelt, und ohne Beyhülfe einer verbrennlichen Substanz, nur durch Feuer, zu ihrer vorigen metallischen Gestalt gebracht werden, z. B. das *Gold*.

Unedle oder *unvollkommene Metalle* lassen sich sowohl auf dem trocknen als nassen Wege in Kalch verwandeln, aber diese Kalche können nur vermittelst eines Zusatzes von verbrennlichem Stoffe reducirt werden. Beyspiele sind das *Kupfer*, das *Bley*, das *Zinn* — —

§. 30.

Einige Mineralogen verwerfen zwar den Unterschied zwischen *Ganzen* und *Halbmetallen*, weil man

man eine fortſchreitende Abnahme der Dehnbarkeit bey vielen gewahr wird; allein, ſagt *Kirwan* *): *wenn dieſer Grund triftig wäre, ſo müßte auch der Unterſchied zwiſchen Salzen und Erden, ja ſogar zwiſchen dem Thier — und Pflanzenreich wegfallen, da ihre Gränzen kaum zu beſtimmen ſind; Ungereimtheiten, die kein vernünftiger Menſch annimmt. Ja es giebt ſogar einen ſehr auffallenden Unterſchied zwiſchen dem Edlen und Unvollkommenen oder Halbmetallen; denn das Queckſilber treibt die letztern bey der Deſtillation über, nicht aber die erſten.*

*) S. deſſelben Anfangsgründe der Mineralogie B. II. S. 109.

Die

Die

mineralogisch-einfachen Mineralien,

I. Klasse

Erden und Steine

nach dem neuesten Systeme

des

Herrn Bergcommissionsrath

Werner.

Erstes Geschlecht.

Demantgeschlecht.

Gattung.

Demant.

Lat. Adamas. *Franz.* Diamant. *Engl.* Diamond. *Ital.* Diamante. *Ungr.* Gyémánt.

Der Demant kommt *farbenfrey*, *gräulich- gelblich-* und *röthlichweiß*, *blaßgrau*, *blaß-* und *dunkel- dombackbraun*, *bräunchlichschwarz*, *wein-* und *zitrongelb*, *hochkarmoisin- und blaßrosenroth*, lichte *pistazien-apfel-* und *blaßberggrün* vor.

Er findet sich in *runden*, auch in *eckigen Körnern* und *crystallisirt*,

I. in *Pyramiden*,

a) in *gleichwinklichen einfachen dreyseitigen*, an allen *Ecken abgestumpften Pyramiden*,

b) in *flachen doppelten dreyseitigen Pyramiden*,

c) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,

a) in *niedrigen sechsseitigen*, an beyden Enden mit *drey Flächen* flach *zugespitzten Säulen*.

Die Crystallen sind *klein* auch oft *sehr klein*.

Ihre Oberfläche zeigt sich bald *rauh* und *gekörnt*, bald *glatt* und *spiegelicht*.

Der *äussere Glanz* des Demants ist *zufällig*.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend*, und hat, beſonders wenn er geſchliffen iſt, einen dem *metalliſchen* ſich nähernden *Glanz*.

Im Bruche iſt er *geradblätterig* von einfachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er wechſelt aus dem *Durchſichtigen* ins *Halbdurchſichtige* und *Durchſcheinende* ab.

Ertheilt einen *grauen Strich* *).

Beſitzt eine *Härte*, die der *engliſchen* Feile widerſteht.

Iſt *Spröde* und *nicht ſonderlich* ſchwer *zerſprengbar*.

Sein ſpecifiſches Gewicht = 3,550 : 1,000.

Er enthält eine beträchtliche Menge Kohlenſtoff, oder iſt vielmehr ganz reiner Kohlenſtoff.

In einer Hitze von 25 bis 40 Graden brennt er gleich andern Inflammabilien und verzehrt ſich.

Herr Prof. *Lampadius* verbrannte ihn auf der Kohle durch Lebensluft in einer Zeit von fünf Minuten **).

Gegen Stroh, Papier, Goldblätter, Federn —— und insbeſondere gegen den ſchwarzen Maſtix, äuſſert er erwärmt eine electriſche Kraft.

Die Farbenfreyen, wie auch die grünen, blauen, rothen und gelben Demanten werden zu Dick- oder Tafelſteinen, zu Roſetten und Brillanten verarbeitet, und zum Schmuck getragen; der grauen und braunen Abänderungen bedient man ſich aber theils zum Schleifen des Demants ſelbſt, (*Demantbrod*) theils zum Schneiden des Glaſes.

Die

*) oder ein graues Pulver, wenn man zwey Demanten an einander reibt.

**) Chemiſche Annalen v. I. 1796. B. I. S. 108.

Die Findörter sind: Golkonda, Visapur, Bengalen, die Halbinsel Malakka, die Insel Borneo, Brasilien. — —

Zweytes Geschlecht.

Zirkongeschlecht.

Gattung I.

Hyacinth.

Lat. Hyacinthus. *Fr.* Hyacinthe. *Ital.* Giacinto. *Engl.* Hyacinth. *Ungr.* Hiaczint.

Die Hauptfarbe des Hyacinths ist die *gelblich*- oder die *ponceaurothe.* Aus dieser Farbe geht er zuweilen auf der einen Seite ins *Blutrothe*, auf der andern aber ins *Weingelbe*, *Röthlichbraune*, dunkel *Oraniengelbe*, *Röthlich-Grünlich*- und *Hellweiße*, *Hochgelblich*- und *Nelkenbraune* über.

Er findet sich in *stumpfeckigen Körnern* und *crystallisirt*,

I. in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*, die nicht selten etwas geschoben und an den Enden bald mit *vier gleichen*, bald mit *vier ungleichen Flächen* zugespitzt sind. Bisweilen findet man auch diesen Crystall entweder an *einer* oder an *allen Seitenkanten schwach abgestumpft.*

II. in *vierseitigen Säulen* mit *zwey* gegenüberstehenden *breitern* und *zwey schmälern Seitenflaechen*, und die an beyden Enden mit *vier Flächen zugespitzt* sind.

III. in *sechsseitigen niedrigen* an beyden Enden mit *drey* auf die abwechselnden Seitenkanten *aufgesetzten Flächen*, *flachzugespitzten Säulen.*

Die

Die Cryſtallen ſind *klein*, auch oft *ſehr klein*, und werden gewöhnlich *loſe* gefunden.

Der äuſſere Glanz des Hyacinthes iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruche iſt er *geradblätterig*, von zweyfachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er wechſelt vom *Durchſichtigen* bis zum *Halbdurchſichtigen* und *Durchſcheinenden* ab.

Iſt *hart*.

Spröde und

leichtzerſprengbar.

Sein ſpecifiſches Gewicht = 4,545 bis 4,620. : 1,000.

Seine Beſtandtheile:

70 *Zirkonerde*,
25 *Kieſelerde*,
0,50 *Eiſenkalch*,
4,50 *Verluſt* *).

Die ſchönſten Hyacinthen erhalten wir aus Ceylon und Braſilien.

Die gelblichrothen und röthlichbraunen werden vorzüglich hochgeſchätzt und zu Ringſteinen verarbeitet.

Gattung II.

Zirkon.

Lat. Silex Circonius. Pſeudadamas. *Fr.* Jargon. *Engl.* Jargon. *Ital.* Giargone. *Ungr.* Czirkon.

Die Farben des Zirkons ſind die *weiſſe*, die *graue*, die *blaue*, die *gelbe*, die *grüne* und die *braune*.

Weiß

…oth in ſeinen Beyträgen. B. I. S. 231.

Weiß kommt er vor *gräulich- grünlich-* und *gelblichweiß.*

Grau, bläulich- perl- und *rauchgrau.*

Blau, blaßviolblau.

Gelb, weingelb.

Grün, berg- blaßoliven- und *lichtegrasgrün.*

Braun, gelblich- nelcken- und *röthlichbraun.*

Alle diese Farben aber erscheinen *blaß* und *lichte.*

Er findet sich in theils *eckigen* und *abgerundeten Körnern*, theils *crystallisirt,*

I. in *Pyramiden,*

a) in *doppelten vierseitigen Pyramiden,*

aa. *vollkommen,*

bb. mit *abgestumpften Kanten* an der gemeinschaftlichen Grundfläche.

II. in *Säulen,*

a) in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen,*

aa mit *Zuspitzungen,*

aaa. mit *vier Flächen,*

α) an *einem Ende,*

β) an *beyden Enden,*

bbb. mit *acht Flächen,*

α) an *beyden Enden,*

ccc. mit *Zuschärfungen,*

α) an den *Kanten* zwischen den *Seiten-* und *Zuspitzungsflächen,*

β) an den *abwechselnden Seitenkanten,*

γ) an den *Kanten* der *Zuspitzungsflächen,*

δ) an *allen Seitenkanten.*

b) in *vollkommenen sechsseitigen Säulen.*

Diese Crystallen sind *klein*, auch oft *sehr klein*, und werden zur Zeit nur *lose* gefunden.

Aeusserlich ist der Zirkon nur gewöhnlich *glänzend.*

In-

Inwendig aber *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Demantglanze* nähert.

Sein *klein* - und *unvollkommen flachmuſcheliger* Bruch, zeigt ein *verſtecktblätteriges Gewebe*.

Die Bruchſtücke fallen theils *ſplitterig*, theils *unbeſtimmteckig*, und *mehr* oder *weniger ſcharfkantig* aus.

Er geht aus dem *Starkdurchſcheinenden* ins *Halbdurchſichtige*, bis in das *Durchſichtige* über.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

Zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 4,615 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind:

31,50 *Kieſelerde*,

68,0 *Zirkonerde*,

0,50 *Nikkelhaltige Eiſenerde* *).

Das Vaterland iſt Ceylon.

Er wird geſchliffen und zum Schmuck getragen. Auch bedienen ſich deſſelben die Genfer Uhrmacher zum Carmuſiren der Uhren.

Drittes Geſchlecht.

Kieſelgeſchlecht.

Gattung I.

Chryſoberyll.

Lat. Chryſoberyllus. *Fr*. Chryſoberylle. *Ital*. Criſoberillo. *Engl*. Chryſoberyl. *Ungr*. Arany-Berilt.

Der

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 203—219.

Der Chrysoberyll hat eine *blaßgrünlichgelbe* Farbe, oder eine Mittelfarbe zwischen *blaßzeisiggrün* und *schwach lichtegelb*, das sich in das *Pistaziengrüne* verläuft. Ist er rund oder erhaben geschliffen, so opalisirt er mit einem bläulich weissen Scheine.

Er kommt in *runden* und *eckigen Körnern* und *crystallisirt* vor.

I. in *Säulen*,

a) in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*,

b) in etwas *breiten sechsseitigen Säulen*, die an allen Seitenkanten abgestumpft sind.

II. in *Tafeln*,

a) in etwas *länglichen sechsseitigen Tafeln*, die an den *zwey* entgegen stehenden *Endkanten* der Ecken *schwach abgestumpft* sind.

Die äussere Oberfläche der Körner ist *schwach rauch*, die der Geschiebe aber *glatt*, so wie die *Seiten*- und *Endflächen* der Crystallen, die ausser dem noch zart in die *Länge gestreift* sind.

Inwendig ist der Chrysoberyll *starkglänzend*, und hält das Mittel zwischen *Glas*- und *Demantglanz*.

Im Bruche ist er nach allen Richtungen *klein*- und *vollkommenmuschelig*, auch zeigt er dabey ein *versteckt-blätteriges* Gewebe.

Er springt in *unbestimmteckige* und *scharfkantige Bruchstücke*.

Er ist *durchsichtig* das sich dem *Halbdurchsichtigen* nähert.

In einem ziemlich hohen Grade *Hart*.

Spröde und leicht

Zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 3,698 bis 3,719 : 1,000.

Seine Bestandtheile:

71,50 *Alaunerde*,
6 *Kalcherde*,

1,50

1,50 *Eisenkalk,*
18 *Kieselerde,*
3 *Verlust* *).

Die Findörter sind Ceylon und Brasilien.

Gattung II.

Chrysolith.

Lat. Chrysolithus. *Fr.* Chrysolithe. *Ital.* Crisolito. *Engl.* Chrysolithe. *Ungr.* Kirizolith.

Die gewöhnliche Farbe des Chrysoliths ist die hohe *pistaziengrüne*, welche zuweilen sich der *olivengrünen*, seltner der *hohen spargelgrünen* und der *lichte grasgrünen* nähert. Noch seltner sind diejenigen Abänderungen, die an ein, oder zwey Seiten nächst und mit der grünen Farbe ein *lichtes röthlich - Nelkenbraun* zeigen.

Er findet sich in *eckigen Stücken*, in *runden Körnern* und in *Crystallen*, die aber fast immer zerbrochen und abgerieben sind. Indessen scheint doch seine Hauptcrystallisation
die *breite rechtwinkliche vierseitige Säule* **) die an den *Kanten abgestumpft*, und an den Enden mit *sechs Flächen zugespitzt* ist, zu seyn.

Die Crystallen sind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und in die *Länge abgestreift*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist der Chrysolit *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *vollkommen muscheliges*, und *versteckt blätteriges* Gewebe.

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 97.

**) Nach Herrn Doctor Georgi, S. desselben geogr. - physikalische und Naturhistorische Beschr. des Russischen Reichs Th. III. S. 144, kommt der Chrysolith in neunseitigen gegliederten Säulen bey Mursinsk und Scheitansk im Granit — — vor.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchsichtigen* ins *Halbdurchsichtige* über.

Ist *hart*.

Spröde und leicht *zersprengbar*.

Seine specifische Schwere = 3,340: 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

38,39 *Kieselerde*,
19 *Eisenkalch*,
39,50 *Bittererde* *).

Chrysolithe erhalten wir aus Ceylon, aus der Levante, aus Ungarn und Böhmen. In Ungarn sollen sie bey Leütschau in einen Serpentinstein brechen, in der Levante aber, wie auch in Ceylon und in Böhmen als Geschiebe vorkommen.

Sie werden geschliffen und zum Schmuck getragen.

Gattung III.

Olivin.

Lat. Silex Olivinus. Pseudo-Chrysolithus. *Franz.* Pseudochrysolithe. *Ital.* Pseudo-Crisolito. *Engl.* Pseudochrysolithe. *Ungr.* Olaj fénykö.

Art. I.

Gemeiner Olivin **).

Silex Olivinus vulgaris.

Der gemeine Olivin ist am gewöhnlichsten von einer *lichten*, selten von einer *dunkelolivengrünen* Farbe,

*) Klaproth a. a. O. S. 107.

**) Reuss Sammlung naturhistorischer Aufsätze S. 277 und desselben mineralogische Geographie, B. I. S. 16. B. II. S. 121. — —

be, die im erſten Falle, ſchon ins *Spargelgrüne*, und aus dieſem ins *Grünlichweiße* übergeht, im letzteren aber ſich bisweilen bis ins *Dunkelſchwärzlichgrüne* zieht. Auch findet man ihn von einer Farbe, die das Mittel hält zwiſchen *Ocher*- und *Iſabellgelb*, wie nicht minder *Ocher- Wein-* und *Honiggelb*, *gelblich-* und *Röthlichbraun*, *Bräunlichſchwarz*, *Berg- Lauch- Apfel*- und *Zeiſiggrün* und *Oraniengelb*.

Er kommt in *eingewachſenen rundlichen Stücken* und *Körnern*, ſelten *loſe* vor, und äuſſerſt ſelten daſs er ſich in

niedrigen ſechsſeitigen Säulen zeigt

an welchen die *abwechſelnden Seitenkanten* ſchwach *abgeſtumpft* und die Endflächen mit *drey* auf den *abgeſtumpften Seitenkanten* aufgeſetzten *Flächen zugeſpitzt* ſind.

Inwendig wechſelt der gemeine Olivin vom *Glänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab, ſelten iſt er *ſtarkglänzend*, überhaupt aber hat er einen *Glasglanz*, der ſich, beſonders bey den gelben Abänderungen, zum *Fettglanze* neigt.

Im Bruche iſt er *mehr* oder *weniger vollkommen muſchelig*, bisweilen nähert er ſich auch dem *Unebenen*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er beſteht aus *kleinkörnigen*, ſehr leicht zertrennbaren Stücken.

Geht aus dem *Durchſichtigen* ins *Halbdurchſichtige* bis in das ſtark *Durchſcheinende* über.

Iſt *hart*.

Spröde und ſehr leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 3,225 : 1,000.

Seine

Seine Bestandtheile:

48 *Kieselerde*,
37 *Talkerde*,
0,20 *Kalcherde*,
12,50 *Eisenkalch*,
2 *Verlust* *).

Der Olivin kommt nur in Basalten vor.

Er zerwittert sehr leicht und geht zuletzt in einem gelblichbraunen Eisenocher über.

Art. II.

Blätteriger Olivin **).

Silex olivinus lamellosus.

Die Farbe des blätterigen Olivins ist theils die *blaß-spargelgrüne*, theils hält er das Mittel zwischen blaß Spargelgrün und *Grünlichweiß*. Selten kommt er *lichtewein- honig-* und *oraniengelb*, und noch seltner *blaßberggrün*, das in das *Seladongrüne* übergeht, vor. Bey einem hohen Grade der Zerwitterung nimmt er eine Mittelfarbe zwischen *ochergelb* und *gelblichbraun* an; bisweilen löst er sich auch zu einer schmutzig zeisiggrünen talkartigen Masse auf.

Er findet sich nur *crystallisirt*

I. in *eingewachsenen* meist ***vollkommen deutlichen sechsseitigen Säulen,***

mit *zwey* breitern und *vier* schmälern *Seitenflächen*, die an beyden Enden *zugeschärft*, und die Zuspitzungsflächen auf die, von den schmälern Seitenflächen eingeschlossenen Kanten *aufgesetzt* sind.

II. in ***rechtwinklichen vierseitigen Säulen,***

mit

*) Klaproth a. a. O. S. 112—118.
**) Reuss Samml. S. 281.

mit zwey verhältnissmässig viel breiteren Seitenflächen, an beyden Enden mit *vier* auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen *zugespitzt*.

Die Crystallen sind *klein* und *sehr klein*, und *wenigglänzend*, von einem *Fettglanze*.

Im Hauptbruche ist er *geradblätterig*, im Querbruche aber *uneben* und *kleinmuschelig*.

Er ist gewöhnlich nur *Durchscheinend* selten *Halbdurchsichtig*.

Halbhart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Und kommt in Gesellschaft des gemeinen Olivins, vorzüglich in den Basalten bey Bilin in Böhmen vor.

Gattung IV.

Augit.

Lat. Silex Augites. *Fr.* Augite. *Ungr.* Augit.

Der Augit kommt von einer *dunkellauch* - und *olivengrünen*, *schwärzlichgrauen*, *grünlich* - und *pechschwarzen* Farbe vor.

Er findet sich in eingewachsenen *eckigen Stücken*, in *Körnern* und *crystallisirt*

I. in geschobenen *vierseitigen*, an allen Seitenkanten schwach *abgestumpften* und an den Enden mit *zwey* auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzten Flächen, schwach *zugeschärften Säulen*.

II. in *sechsseitigen Säulen* mit vier breitern und zwey schmälern Seitenflächen, und die an beyden *Enden zugeschärft* sind.

III. in dergleichen Crystallen, die an *einem Ende* nur *zugeschärft* sind, an dem *andern Ende* aber *zugespitzt* erscheinen.

IV.

IV. in *achtſeitigen Säulen*, die bisweilen *zugeſchärft*, bisweilen aber auch mit *vier Flächen zugeſpitzt* ſind.

V. in *Zwillingscryſtallen*.

Dieſe Cryſtallen ſind *klein* auch *ſehr klein*, ſelten von *mittlerer Größe*, und kommen faſt immer *eingewachſen*, ſelten *loſe* vor.

Aeuſſerlich iſt er *wenigglänzend*.

Inwendig aber *glänzend* von einem *Fettglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *gerad-* und *vollkommen blätteriges Gewebe*, und zwar von *dreyfachem Durchgange der Blätter*, daher auch ſeine Bruchſtücke *würflig* ausfallen.

Er iſt gewöhnlich nur an den Kanten *durchſcheinend*.

Iſt *härter* als der Olivin.

Spröde und *nicht ſonderlich* ſchwer *zerſprengbar*.

Seine Findörter ſind Böhmen, Heſſen, Tyrol — woſelbſt er theils in Baſalten in Geſellſchaft mit dem Olivin, theils aber auch und vorzüglich in Ungarn und Siebenbürgen in Mandelſteinen und Porphyren vorkommt. In Tyrol bricht er auch bisweilen mit dem *Faſſait* *).

Einige Mineralogen halten den Augit für Obſidian, andere für vulkaniſches Glas, und noch andere für Kohlenblende.

Gattung V.

Veſuvian **).

Lat. Silex veſuviana. *Fr.* Chryſolithe des Volcans. *Ital.* Criſolito Vulcanio. *Engl.* Volcanic Chryſolithe. *Ungr.* Veſuvian.

Der

*) S. unten die 36. Kieſelgattung.

**) Eſtner's Verſuch einer Mineralogie. B. II. S. 177.

Der Vesuvian hat eine Mittelfarbe zwischen *dunkelbräunlich*- und *gelblichgrün*, das sich dem schwachen *Lauchgrün* nähert, in das *Olivengrüne* von beynahe allen Graden überzugehen scheint, und sich aus demselben in das *Blaßgrünlichgelbe* verläuft. Andere Stücke zeigen ein dunkles *Röthlichbraun*, welches in das *Leberbraune* übergeht: noch andere ein *lichtes Nelkenbraun*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und *crystallisirt* vor,

I. in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*,

α) an allen *Kanten schwach abgestumpft*,

β) an allen *Kanten* mehr oder weniger *abgestumpft*, die Endkanten noch einmahl *stumpfwinkelich* abgestumpft. Die Abstumpfungsflächen reihen sich unter einem stumpfen Winkel zusammen.

γ) an allen *Kanten* mehr oder weniger *abgestumpft*, die Kanten aller Abstumpfungsflächen noch einmal sehr *schwach abgestumpft* und die *Ecken* der *Endkanten* wieder schwach *abgestumpft*.

II. in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*, mit abgestumpften Seitenkanten, an den freystehenden Enden mit *vier* theils gleichen, theils ungleichen *Flächen*, auf die Seitenflächen aufgesetzt, und die Spitze der Zuspitzung mehr oder weniger *abgestumpft*.

Bisweilen sind bey diesen Crystallen die Kanten der Zuspitzungsflächen, so wie auch die Ecken aller Endkanten ganz schwach *abgestumpft*.

III. in *sechsseitigen Säulen*, an allen *Kanten* mehr oder weniger *abgestumpft*, auch bisweilen die Kanten der *Abstumpfungsflächen* wieder schwach *abgestumpft*.

IV. in *niedrigen sechsseitigen Säulen*, die an allen Seitenkanten so stark *abgestumpft* sind, daſs sie ein *walzenförmiges*, bisweilen auch beynahe ein *tafelartiges Ansehen* haben.

Die Crystallen sind von *mittlerer Gröſse*, *klein*, *sehr klein*, auch *ganz klein*, und kommen in andern Substanzen, theils einzeln, und versteckt, theils hie und da zerstreut, theils in Drusen beysammen, aufeinander, übereinander, nebeneinander und aneinander gewachsen vor.

Die *Seitenflächen* der Crystallen erscheinen mehr oder weniger schwach in die *Länge gestreift*, die *übrigen Flächen* aber sind *glatt*.

Aeuſserlich sind die frischen Crystallen *starkglänzend*, von vollkommenem *Glasglanz*.

Sein *vollkommen kleinmuscheliger Bruch* zeigt ein *unebenes*, sich ins *klein-* und *unbestimmt blättrige* verlaufendes *Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* mehr oder weniger *scharfkantig*.

Der Derbe hat *groſs-* und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Er geht aus dem *Halbdurchsichtigen* bis in das mehr oder weniger *Durchscheinende* und *Durchsichtige* über.

Die aus Sibirien sind *Undurchsichtig* und nur in Bruchstücken, theils *Durchsichtig*, theils *Halbdurchsichtig*.

Er ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die specifische Schwere des italienischen Vesuvians

$= 3{,}420 : 1{,}000$

des sibirischen,

$= 3{,}365$, bis $3{,}390 : 1{,}000$.

 Die

Die Bestandtheile des aus dem Vesuv,

33,50 *Kieselerde,*
33 *Kalcherde,*
22,25 *Thonerde,*
7,50 *Eisenkalch,*
0,25 *Braunsteinmetall* *).

Des aus Sibirien,

42, *Kieselerde,*
34, *Kalcherde,*
16,25 *Thonerde,*
5,50 *Eisenkalch* und eine Spur von *Braunsteinkalch* **).

Die Findörter sind die Gegend des Vesuvs, und die Mündung des in dem Wiuli - Flusse fallenden Bachs *Achtaragda*. Am Vesuv erscheint er in Gesellschaft mit körnigem Kalchstein, Feldspathe, Glimmer, Hornblende, Kalchspathe, Zeolithe, Granaten. — — Die sibirischen Vesuviane aber brechen in einem grünlichgrauen Gestein, der sehr vieles ähnliche mit dem Serpentinstein hat.

Man verfertiget Ringsteine aus denselben, welche von den Neapolitanern unter dem Namen Chrysolith, Hyacinth — — verkauft werden.

Gattung VI.

Leuzit.

Lat. Silex Leuzites. ***Fr.*** Leucolite. ***Ital.*** Leucolite. ***Engl.*** Leucolite. ***Ungr.*** Leucolit.

Die Farben des Leuzits sind die *milch- gräulich- gelblich- grünlich-* und *röthlichweiße,* die *bläulich-* und *blaßgrünlichgraue,* die *fleisch-* und *ziegelrothe.*

Bis

*) **) Klaproth a. a. O. S. 27—38.

Bis jetzt hat man ihn nur
in *niedrigen doppelten achtſeitigen*, mit *vier Flächen flach zugeſpitzten Pyramiden*, ſo daſs daraus ein *rundlicher* mit *vier* und *zwanzig Trapezen* eingeſchloſſener *Cryſtall* entſpringt, gefunden.

Sehr oft zeigt er ſich auch als *Zwillings*- und *Drillingscryſtall*.

Die Cryſtallen ſind theils von *mittlerer Gröſse*, theils *klein* und *ſehr klein*, und kommen gewöhnlich *eingewachſen*, ſelten *loſe* vor.

Ihre äuſſere Oberfläche iſt insgemein *matt* und *rauh*, ſelten *Schwachſchimmernd*.

Inwendig ſind ſie mehr oder weniger *glänzend*, ſehr oft auch nur *ſchimmernd* und *matt*.

Im Bruche zeigen ſie ein *unebenes* ins *unvollkommen muſchelige* übergehendes Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig*, mehr oder weniger *ſcharfkantig*.

Er wechſelt aus dem *Durchſcheinenden*, bis zu den an Kanten *Durchſcheinenden* und *Undurchſichtigen* ab.

Iſt *hart*.

Spröde und nicht ſonderlich ſchwer *zerſprengbar*.

Das ſpecifiſche Gewicht = 2,455. bis 2,490 : 1,000.

Die Beſtandtheile ſind:

54 *Kieſelerde*,
24 *Thonerde*,
21 *Pflanzenalkali* *).

Auſſer in den italieniſchen und in einigen böhmiſchen Baſalten kommt der Leuzit auch noch in einigen

*) Klaproth a. a. O. B. 2. S. 26.

ſiebenbürgiſchen Mandelſteinen und in den Lauen und Schlacken des Veſuvs vor.

Gattung VII.

Melanit *).

Der Melanit kommt von *dunkel*- und *bräunlichſchwarzer* Farbe vor, und hat ſich zur Zeit nur in ***niedrigen*** *ſechsſeitigen Säulen* gefunden, die an den Enden mit *drey* auf die abwechſelnden Seitenkanten aufgeſetzten Flächen *flach zugeſpitzt*, oft auch noch an den *Seiten* und zuweilen an *allen Kanten* ſchwach *abgeſtumpft* ſind.

Sein Findort iſt in Italien am Veſuv, wo er in Begleitung von Feldſpathe, Veſuvianen und baſaltiſcher Hornblende erſcheint.

Gattung VIII.

Granat.

Lat. Silex Granatus. ***Fr.*** Grenat. ***Engl.*** Garnet. *Ital.* Granato. *Ungr.* Gránát.

Art. I.

Edler Granat.

Silex Granatus nobilis.

Die Farben des edlen Granats ſind, die *blut*- *kolombin*- *dunkelkarmeſin*- *kirſch* - *koſchenil*- *roſen*- *hyacinth*- und *bräunlichrothe*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, in *loſen Körnern* und *cryſtalliſirt vor*,

I. in *rechtwinklichen vierſeitigen* mit *vier Flächen zugeſpitzten Säulen*,

II. in

*) Reuſs Sammlung naturhiſtoriſcher Aufſätze S. 367—314.

II. in *niedrigen ſechsſeitigen*, an beyden Enden mit *drey Flächen zugeſpitzten* und an allen Kanten ſchwach *abgeſtumpften Säulen*,

III. in *doppelten achtſeitigen Pyramiden*, theils *mit* theils ohne *abgeſtumpften Ecken*.

IV. in *Zwillings-* und *Drillingscryſtallen*.

Der äuſſere Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *mehr* oder *weniger vollkommen muſcheliges Gewebe*, das ſich zuweilen dem *Unebenen* und *Splittrigen* nähert.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* mehr oder weniger *Scharfkantig*.

Er wechſelt vom *Durchſichtigen* bis zum *Dunkelſcheinenden* ab.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die ſpecifiſche Schwere des böhmiſchen edlen Granats:

= 3,718 : 1,000.

des orientaliſchen:

= 4,085 : 1,000.

Die Beſtandtheile des böhmiſchen ſind:

40 *Kieſelerde*,
28,50 *Alaunerde*,
16,50 *Eiſenkalch*,
10, *Bitterſalzerde*,
3,50 *Kalcherde*,
0,25 *Braunſteinkalch* *).

des

*) Klaproth a. a. O. S. 16. 26.

des orientalischen:

35,75 *Kieselerde,*
27,25 *Thonerde,*
36,00 *Eisenkalch,*
0,25 *Braunsteinkalch* *).

Edle Granaten finden sich in und ausser Deutschland. Die schönsten unter ihnen sind die böhmischen und ungarischen, die eine blutrothe Farbe haben, die orientalischen hingegen sind karmesinroth gefärbt.

Art. II.

Gemeiner Granat.

Silex Granatus vulgaris.

Die Farben des gemeinen Granats sind die *grüne*, die *rothe*, die *gelbe*, die *schwarze* und die *braune*.

Grün kommt er vor, *oliven- lauch- berg- pistazien-* und *spargelgrün*.

Roth- hyacinth- und *bräunlichroth*.

Gelb- oranien- und *isabellgelb*.

Schwarz- bräunlichschwarz.

Braun- leber- röthlich- und *gelblichbraun*.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *Körnern* und *crystallisirt*.

Seine regelmässigen Gestalten aber sind die des edlen Granats.

Inwendig ist er *glänzend* auch nur *wenigglänzend*, von einem *Fettglanze* der sich dem *Glasglanze* nähert.

Im Bruche ist er *uneben*, von groben und kleinen Korne, das zuweilen sich in den *Splittrigem* verläuft.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und nicht sonderlich *scharfkantig*.

Die

*) Klaproth a. a. O. S. 16. 26.

Die derbe Abänderung kommt von *groſs* - *klein*- und *fein körnigen* ausgezeichneten Stücken vor.

Er wechſelt vom *Durchſcheinenden*, an den *Kanten Durchſcheinenden* bis zu dem *Undurchſichtigen* ab.

Iſt *hart*.

Spröde und ſehr leicht

zerſprengbar.

Die Beſtandtheile des grünen Granats ſind:

36,45 *Kieſelerde*,
30,83 *Kalcherde*,
28,25 *Eiſankalch* *).

Unedle Granaten finden ſich in Böhmen, in Sachſen, in Ungarn, ohnweit Schwarzenberg, bey Ilmenau, in Steiermark, in Kärnthen, in Schweden an der Mündung des Baches Acharagda, des Wilui, der Lena. — —

Gattung IX.

Rubin.

Lat. Silex Rubinus. *Fr*. Rubis. *Engl*. Ruby. *Ital*. Rubino. *Ungr*. Rubint.

Art. I.

Aechter (*Edler*) *Rubin*.

Silex Rubinus orientalis.

Der Rubin hat eine hohe *karmeſinrothe Farbe*.

Er kommt in loſen Körnern, in kleinen Geſchieben und cryſtalliſirt vor

und zwar entweder in *doppelten vollkommenen*, oder an *allen Seitenkanten* mehr oder weniger *abgeſtumpften vierſeitigen Pyramiden*. —

Die

*) Chemiſche Annalen 88. B. I. S. 207.

Die Cryſtallen ſind *klein* auch oft *ſehr klein*, und werden gewöhnlich *loſe* gefunden.

Der äuſſere Glanz des Rubins iſt *ſtarkglänzend*, oft aber auch nur *glänzend*.

Inwendig aber immer *ſtarkglänzend*.

Im Bruche iſt er theils *flach* - theils *vollkommen muſchelig*, und zeigt ein *verſtecktblätteriges* Gewebe

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er iſt gewöhnlich nur *halbdurchſichtig* oder *ſtarkdurhſcheinend*, ſelten ganz *durchſichtig*.

Iſt ſo *hart* daſs ihn die engliſche Feile nur wenig angreift.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 3,570 bis 4,288 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind:

41,66 *Kieſelerde*,
36,66 *Thonerde*,
8,33 *Kalcherde*,
10 *Eiſen* *).

Im Feuer und in Säuren behält er ſeine Farbe und iſt bey 170° unſchmelzbar.

Die Findörter ſind Pegu, Ceylon und Braſilien.

Er wird geſchliffen und als Edelſtein zum Schmuck getragen.

Art. II.

Saphir.

Lat. Saphirus. *Fr.* Saphir. *Engl.* Sapphire. *Ital.* Zaffiro. *Ungr.* Zafir.

Die Farben des Saphirs ſind die *blaue*, die *grüne*, die *weiſſe*, und die *graue*.

Blau,

*) Acharts Beſtimmung der Beſtandtheile. S. 10.

Blau, *berlinerblau* von allen Graden der Höhe, ſeltner *indig- himmel- laſur-* und *ſmalteblau,* auch findet er ſich *violblau* gefärbt.

Grün, *gras- ſpan-* und *berggrün.*

Weiß, *gräulich-* und *milchweiß.*

Grau, *bläulichgrau.*

Sehr oft trift man mehrere Farben in einem und ebendemſelben Stücke an.

Er kommt in *Körnern*, in ſtumpfeckigen *Stücken*, in *Geſchieben* und *cryſtalliſirt* vor.

I. in *Pyramiden*,

a) in *einfachen dreyſeitigen Pyramiden*, die an den *Kanten* und *Endſpitzen* ſchwach *abgeſtumpft* ſind.

b) in *doppelten dreyſeitigen Pyramiden*, mit ſchwach *abgeſtumpften Seitenkanten* und *Endſpitzen*.

c) in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*.

d) in *einfachen ſechsſeitigen Pyramiden*.

α) *vollkommen*,

β) mit *ſchwach abgeſtumpften Endſpitzen*.

e) in *doppelten ſechsſeitigen Pyramiden*.

II. in *Säulen*,

a) in *ſechsſeitigen Säulen*,

aa) *vollkommen*,

bb) mit abwechſelnden *breitern* und *ſchmälern* Seitenflächen.

Die Cryſtallen ſind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein*, und *ſehr klein*, und werden *einzeln* und *loſe* gefunden.

Aeuſſerlich erſcheint der Saphir bald *glänzend* und *wenigglänzend*, bald *ſchimmernd*.

In-

Inwendig aber ist er *starkglänzend* von einem vollkommenen *Glasglanze*.

Sein Bruch ist *uneben* und *flachmuschelig*, das sich dem vollkommen *muscheligen* zu nähern scheint.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchsichtigen* in das *Halbdurchsichtige* bis in das mehr oder weniger *Durchscheinende* über.

Ist *hart*.

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar*.

Seine specifische Schwere = 3,991 bis 4,076 : 1,000.

Seine Bestandtheile :

98 — 50 *Thonerde*,
1 *Eisenkalch*,
0 — 50 *Kalcherde* *).

Die Findörter sind Pegu, Ceylon, Brasilien, auch hat man in neuren Zeiten Saphire in Böhmen, in Frankreich zu Puy in Velay — — gefunden.

Gattung X.

Spinell.

Lat. Silex Spinellus. *Fr*. Spinelle. *Engl*. Spinell. *Ital*. Spinello. *Ungr*. Spinell.

Die rothe Farbe des Spinells geht aus dem *Veilchenrothen* **) ins *Kochenill - Braun - Blut - Kirsch-Karmesin - Karmin* - und *Rosenrothe* ***), ins *Röthlichweiße*, *Hyacinthrothe*, bis ins *Oraniengelbe* ****), und *Röth-*

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 88.
**) Almandin.
***) Ballais.
****) Rubicell.

Röthlichbraune über. Auch will man ihn von *blauer Farbe* gefunden haben.

Er kommt *derb* in *stumpfeckigen Stücken*, in *Körnern*, in *Geschieben* und *crystallisirt* vor.

I. in *Pyramiden*

α) in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*, mit theils *schwach*, theils *stark abgestumpften Ecken.*

β) in *doppelten dreyseitigen Pyramiden*, theils *vollkommen*, theils mit *schwach abgestumpften Kanten.*

II. in *Säulen*

α) in *geschobenen vierseitigen Säulen*, die entweder an beyden Enden mit *vier Flächen* zugespitzt, oder *zugeschärft* sind, oder schwach *abgestumpfte Seitenkanten* haben.

β) in *sechsseitigen Säulen*,

αα. *vollkommen*,

ββ. an den *abwechselnden Ecken* der Seitenkanten *schwach abgestumpft*,

γγ. an *beyden Enden* mit *drey Flächen zugespitzt*,

δδ. derselbe Crystall, nur daſs die *Zuspitzung* wieder ganz schwach *abgestumpft ist.*

III. in *Würfeln*, an welchen gewöhnlich die zwey entgegenstehenden *Ecken abgestumpft* erscheinen.

IV. in *Tafeln*

α) in *dreyseitigen Tafeln*,

β) in *vierseitigen Tafeln*,

γ) in *sechsseitigen Tafeln.*

V. in *Zwillings-* und *Drillingscrystallen.*

Die Crystallen sind *klein* und oft *sehr klein*, und werden gewöhnlich *lose* selten *eingewachsen* gefunden.

Der

Der äussere Glanz des Spinells ist theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*.

Inwendig ist er aber immer *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanze*.

Im Querbruche zeigt er sich *flachmuschelig* im Längebruch aber *blätterig*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er wird *Durchsichtig*, *Halbdurchsichtig* auch nur *Durchscheinend* gefunden.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = 3,570 bis 3,590 : 1,000

Seine Bestandtheile sind:

15,68 *Kieselerde*,
76,35 *Thonerde*,
2,63 *Eisenerde*,
1,28 *Kalcherde*.

Der Spinell hat gleiches Vaterland mit dem Rubin.

Gattung XI.

Topas.

Lat. Silex Topazius. *Fr*. Topase. *Ital*. Topazo. *Engl*. Topaz. *Ungr*. Topáz.

Der Topas findet sich von *gelblich- graulich- bläulich-* und *grünlichweißer*, *schwärzlich-* und *gelblichgrauer*, *wein-* und *zitrongelber*, *lichte blaßberggrüner*, *blaßlavendel-* und *veilchenblauer*, *pfirsichblüth- fleisch-* und *rosenrother* Farbe.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, in *stumpfeckigen Stücken*, in *Körnern* und *crystallisirt* vor.

I. in

*) Klaproth in den Berl. Beob. B. III. S. 340.

I. in *vierseitigen Säulen*,
a) in dergleichen *rechtwinklichen*,
b) in *geschobenen vierseitigen Säulen*, die an den freystehenden Enden ziemlich *spitzwinkelig zugeschärft* sind,
c) in *dergleichen Säulen*, die aber an den zwey stumpfern Seitenkanten *flachwinklig zugeschärft* und an den freystehenden Enden mit *vier* auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen *zugespitzt* sind,
d) *dieselbe Säule*, nur daſs sie mit *sechs Flächen zugespitzt* und an der Spitze wieder *abgestumpft* sind.

II. in *sechsseitigen Säulen*,

III. in *achtseitigen Säulen*, bey denen beständig zwey und zwey *Seitenflächen* unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenschlieſsen, die *Endkanten*, welche immer zwey und zwey der gleichen Seitenflächen mit der Erdfläche machen, *zugeschärft*, die an den zwey gegenüberstehenden scharfen Seitenkanten befindlichen *Ecken stark abgestumpft*, und die *drey Ecken*, welche sich um eine jede der groſsen Abstumpfungsflächen befinden, wieder *abgestumpft* sind.

IV. in *Zwillingscrystallen*, die entweder aus *zwey achtseitigen Säulen*, die mit ihren Seitenflächen zusammengewachsen sind, oder aus zwey *einfachen dreyseitigen Pyramiden*, die mit ihren Grundflächen vereiniget sind, bestehen.

V. in *Drillingscrystallen*, diese bestehen aus *drey achtseitigen* Säulen, welche an den freystehenden Enden mit *acht Flächen*, theils *einfach*, theils *doppelt eingespitzt* sind, und deren *Endspitzen* mehr oder weniger *abgestumpft* sind.

Die

Die Cryſtallen ſind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *ſehr klein*, und der *Länge* nach *geſtreift*.

Der äuſſere Glanz des Topaſes iſt *mehr* oder *weniger glänzend*, der innere aber *ſtarkglänzend*.

Im Hauptbruche iſt er vollkommen *geradblätterig* von einfachem Durchgange der Blätter, im Längebruche aber *kleinmuſchelig*.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *ſcharfkantige Bruchſtücke*.

Er geht aus dem *Durchſcheinenden* ins *Halbdurchſichtige* und *Durchſichtige* über.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Geburtsörter der Topaſen ſind der Schneckenſtein bey Auerbach im Voigtlande *), Zinnwalde, Pegu, Ceylon, Braſilien, Sibirien — —

Die ſpecifiſche Schwere des auerbachiſchen
$= 3{,}555$ bis $3{,}564 : 1{,}000$.

Die ſpecifiſche Schwere des braſilianiſchen
$= 3{,}536 : 1{,}000$.

Die ſpecifiſche Schwere des orientaliſchen
$= 4{,}016 : 1{,}000$.

Er wird zu Ring- Knopf- und Schnallenſteinen verarbeitet. Auch bedient man ſich deſſelben ſtatt des Smirgels.

Gattung XII.

Smaragd.

Lat Smaragdus. *Fr.* Emeraude. *Engl.* Emerald. *Ital.* Smeraldo. *Ungr.* Smaragd.

Der

*) Die Beſtandtheile des ſächſiſchen Topaſes ſind, 0,5229 Kieſelerde, 0,4459 Thonerde, 0,025 Kalcherde, 0,031 Eiſen. S. chemiſche Annalen, 1786. S. 111.

Der Smaragd hat eine aus dem *dunklen* bis ins *blaſſe* abwechſelnde *grasgrüne Farbe.*

Er kommt *derb*, in *eckigen Stücken*, in *Geſchieben* und *cryſtalliſirt* vor,

I. in *ſechsſeitigen Säulen*,

a) *vollkommen*,

b) mit drey *breitern* und drey *ſchmälern Seitenflächen*,

c) mit *Abſtumpfungen*,

aa. an *allen Seitenkanten*,

bb. an *allen Ecken*,

cc. an allen *Seiten* und *Endkanten*.

II. in *niedrigen ſechsſeitigen Säulen*, die an den Seitenkanten *abgeſtumpft*, und an den Enden mit *ſechs Flächen* flach *zugeſpitzt* ſind.

Die Cryſtallen kommen *groſs*, von *mittlerer Gröſse*, und *klein* vor.

Aeuſſerlich iſt der Smaragd *mehr* oder *weniger glänzend*.

Inwendig *ſtarkglänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanze*.

Sein *unvollkommner flachmuſcheliger*, dem *unebnen* ſich nähernder Bruch, zeigt ein *blätteriges Gewebe*.

Seine Bruchſtücke fallen theils *langſplitterig*, theils *dreyſeitigpyramidal* und *ſcharfkantig* aus.

Er kommt *durchſichtig*, *halbdurchſichtig* und *durchſcheinend* vor.

Iſt *hart*.

Spröde und nicht ſonderlich ſchwer *zerſprengbar*.

Sein ſpecifiſches Gewicht = 2,775 : 1,000.

Seine

Seine Beſtandtheile ſind:

66,25 *Kieſelerde*,
31,25 *Alaunerde*,
0,50 *Eiſen* *).

Das Vaterland Peru, die aſiatiſche Tartarey — — Er wird geſchliffen, und dient ſodann zum Schmuck.

Gattung XIII.

Beryll.

Lat. Silex Beryllus. *Fr.* Berill. *Ital.* Berillo. *Engl.* Beryll. *Ungr.* Berilt.

Art. I.

Edler Beryll.

Die Farben des edlen Berylls ſind die *gräulich-gelblich*- und *grünlichweiße*, die *weißlichgraue*, die *berg*- und *olivengrüne*, die *honig*- und *weingelbe*, die *laſur*- und *ſmalteblaue*.

Er kommt *derb*, in *Geſchieben* und *cryſtalliſirt* vor,

I. in *verſchobenen vierſeitigen Säulen*,
II. in *ſechsſeitigen Säulen*,
α) *vollkommen*,
β) mit *Zuſpitzung*,
αα. mit *ſechs Flächen* an den freyſtehenden Enden,
γ) mit *Zuſchärfung*,
a) an den *Seitenkanten*,
δ) mit *Abſtumpfung*,
a) an den *Seitenkanten*,
b) an den *Endkanten* und *Ecken* der freyſtehenden Enden.
III. in *Zwillingscryſtallen*.

Dieſe

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 31.

Dieſe regelmäſsige Geſtalten werden bald *groß* *), bald von *mittlerer Größe*, und bald *klein* gefunden. Insgeſammt aber ſind ſie der *Länge nach geſtreift*, und *glänzend*.

Inwendig iſt der Beryll gewöhnlich *ſtarkglänzend*, von einem vollkommenen *Glasglanze*.

Im Querbruche iſt er *blätterig*, von vierfachem Durchgange der Blätter, im Längebruch *unvollkommen kleinmuſchelig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er wechſelt aus dem *Durchſichtigen* in das *Halbdurchſichtige*, bis in das *Durchſcheinende* ab.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,650 bis 2,722 : 1,000.

Seine Beſtandtheile nach H. *Bindheim*:

64 *Kieſelerde*,
24 *Alaunerde*,
8 *Kalcherde*,
1,66 *Eiſen*.

nach Herrn *Heyer*:

67 *Kieſelerde*,
32 *Thonerde*,
01 *Kalcherde*,
2 *Eiſen*.

nach Herrn *Herrmann*:

61 *Kieſelerde*,
29 *Thonerde*,
$3\frac{1}{3}$ *Eiſen*,
7 *Verluſt*.

nach Herrn *Lowiz*:

48 *Alaunerde*,
5 *Kieſelerde*,

*) So fand man z. B. eine Beryllcryſtallſäule von 30 Zoll lang und von 5 Zoll im Durchmeſſer im Althai, er zerbrach aber leider! beym Gewinnen. S. Georgi a. a. O. S. 146.

44 *Kalcherde,*
2 *Eiſenerde,*
1 *Verluſt.*

Die Findörter ſind Sibirien, Ceylon, Braſilien, die Inſel Elba, Iohanngeorgenſtadt, Schlackenwalde, auf dem höchſten Gipfel der Saualpe in Kärnthen, auf der Südſeite des Rothhauſsberges in Gaſtein im Salzburgiſchen. — —

Die ſchönſten Berylle erhalten wir aus dem Thauriſchen Gebirgen. Sie brechen daſelbſt in Geſellſchaft mit Wolfram, Eiſenocher, Steinmark, Quarz, Bergcryſtall und Speiskobolt.

Die ſächſiſchen haben eine lichte berggrüne Farbe, ſind auch höchſtens nur Durchſcheinend, und kommen mit Quarz, erhärtetem Thone, Steinmark, Granaten, Fluſspathe und Glimmer vor.

Die im Schlackenwalde brechen mit Zinnſtein, Quarz und Speckſtein.

Die auf der Inſel Elba liegen zwiſchen Feldſpath, in Geſtalt kleiner gräulichweiſsen Cryſtallen.

Die ſalzburgiſchen ſind theils von grasgrüner, theils von lichteſmalteblauer Farbe, und brechen daſelbſt in Granit.

In Kärnthen kommt der Beryll in Geſtalt verſchobener vierſeitiger Säulen vor, die theils neben, theils über, theils untereinander liegen, von Eiſenocher überzogen ſind, und zu ihren Begleiter einen rauchgraugefärbten Quarz haben.

A r t. II.

Schörlartiger Beryll.

Lat. Silex Beryllus ſcorlaveus. ***Fr.*** Berill ſchorle blanc. ou Berill ſchorlavé. ***Ital.*** Berillo ſchorlaceo. ***Engl.*** Schirlaceous Beryll. ***Ungr.*** Fattyu Berilt.

Die

Die grünlich weiſse Farbe des ſchörlartigen Berylls, nähert ſich bald der *ſchwefel-* und *blaſsgrünlichgelben*, bald der *röthlichweiſsen* und *blaſsfleiſchrothen*. Zuweilen erſcheint er auch *gelblichweiſs* und *perlgrau* gefärbt.

Er findet ſich gewöhnlich in *zwey* bis *ſechs Zoll langen Stücken*, die in einem Gemenge von gelblichweiſsem Quarz und ſchwärzlichgrauen Glimmer liegen, und zuweilen *ſechsſeitige Säulen* bilden, die entweder an den *Endkanten abgeſtumpft*, oder mit *ſechs Flächen zugeſpitzt* ſind.

Die äuſſere *Oberfläche*, ſowohl der *derben* als *cryſtalliſirten* Abänderung iſt in die *Länge geſtreift*, und immer mit zarten *Riſſen* und *Sprüngen* bezeichnet.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *glänzend* und *fettglänzend*.

Im Bruche iſt er *uneben* von *kleinblätterigem Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und nicht ſonderlich *ſcharfkantig*, ſelten *rhomboidaliſch*.

Er hat *gleichlaufende*, *dünn-* und *geradſtängliche ausgezeichnete* Stücke.

Iſt mehr oder weniger *Durchſcheinend*.

Hart, in einem geringen Grade.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Sein ſpecifiſches Gewicht = 3,530 : 1,000

Seine Beſtandtheile ſind:

50 *Kieſelerde*,

50 *Thonerde* *).

Er bricht auf dem altenberger Stockwerke, und bey Zwieſel in Bayern am Rabenſteine. Letztere kom-

 men

*) Klaproth in den chem. Annalen 1784. B. I. S. 131.

men in *vollkommenen ſechsſeitigen* Säulen, die an *beyden Enden* mit *ſechs Flächen zugeſpitzt* ſind, vor.

Gattung XIV.

Schörl.

Lat. Scorlus. *Fr.* Schorl. *Engl.* Schirl. *Ital.* Schorl. *Ungr.* Fattyú Granat.

Art. I.

Schwarzer Stangenſchörl.

Silex Scorlus niger.

Der ſchwarze Stangenſchörl hat gewöhnlich eine *gräulich- bräunlich-* und *pechſchwarze* Farbe, ſelten eine *dunkelgelblichbraune, nelcken-* und *röthlichbraune* Farbe.

Er findet ſich *derb, eingeſprengt* und in *drey- ſechs-* und *neunſeitigen Säulen,* die, wenn ſie nicht abgebrochen ſind, eine *drey-* oder *vier-* oder *ſechsſeitige Zuſpitzung* haben, und zwar entweder *vollkommen,* oder *abgeſtumpft* *).

Die Cryſtallen ſind theils *ſehr groß*, theils *groß,* theils von *mittlerer Größe,* theils *klein* und *ſehr klein,* und mehr oder weniger in die *Länge geſtreift.*

Sowohl der äuſſere als innere Glanz des Schörls iſt bald *glänzend,* bald *wenigglänzend*, bald *ſchimmernd.*

Sein Bruch iſt *dicht, uneben*, auch nicht ſelten *unvollkommen kleinmuſchelig*, und ſcheint in das *unvollkommen Blätterige* überzugehen.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig*, mehr oder weniger *ſcharfkantig.*

Der

*) Herr Georgi erwehnt auch a. a. O. S. 187 eines kubiſchen Schörls, der in Bereſocua bey Katharinenburg in Gneis vorkommen ſoll.

Der Derbe hat mehrentheils *dünn*- und *geradſtängliche ausgezeichnete* Stücke, die bald *gleich*- bald *büſchel*- bald *ſternförmig* auseinander laufen, in die Länge geſtreift ſind, und ſich ſehr leicht von einander trennen laſſen, höchſtſelten *klein*- und *feineckigkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Er iſt *undurchſichtig*,
Hart,
Spröde und leicht
zerſprengbar.

Sein ſpecifiſches Gewicht = 3,047 bis 3,092.

Seine Beſtandtheile ſind:

33 *Kieſelerde*,
40,83 *Thonerde*,
3,33 *Braunſtein*.

Er kommt ſehr oft als ein zufälliger Gemengtheil im Granit und Gneiſe, in Zinn- und Eiſenſteingängen, in Quarze, in Talk — — vor.

Art. II.

Electriſcher Stangenſchörl.

Lat. Silex Turmalinus. *Fr.* Tourmaline. *Engl.* Turmalin. *Ital.* Turmalino. *Ungr.* Turmalin.

Der electriſche Stangenſchörl wird *leber*- und *röthlichbraun*, *karmin*- und *hyacinthroth*, *indig*- *himmel*- und *laſurblau*, *oliven*- *dunkel*- *berg*- und *lauchgrün*, auch von einer Farbe, die das Mittel hält zwiſchen *piſtazien*- *gras*- und *lauchgrün* gefunden.

Er kommt in *kleinen Geſchieben*, in *eckigen Körnern* und *cyrſtalliſirt* vor,

I. in *Säulen*,

α) in *dreyſeitigen Säulen*, die an den *Kanten* entweder bald *mehr* bald *weniger abgeſtumpft*, oder an den *Seitenkanten zugeſchärſt* ſind, und

fodann die *Zuschärfungskanten abgestumpft* erscheinen.

β) in *sechs-* und *neunseitigen Säulen*,

II. in *Pyramiden*,

a) in *doppelten dreyseitigen Pyramiden*,

III. in *nadelförmigen Crystallen*.

Die Crystallen sind theils *groß*, theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein*.

Ihre Oberfläche ist so, wie bey dem schwarzen Stangenschörl in die *Länge gestreift*, und bald *glänzend*, bald *starkglänzend*.

Inwendig ist der Turmalin gewöhnlich *starkglänzend*.

Im Bruche *kleinmuschelig*, und zeigt dabey ein theils *versteckt*, theils ein *unvollkommen blätteriges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er wechselt vom *Durchsichtigen* bis zum *Halbdurchsichtigen* und *Undurchsichtigen* ab.

Uebertrift an *Härte* den schwarzen Stangenschörl.

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Seine specifische Sckwere = 3,086 bis 3,130, und 3,155: 1,000.

Seine Findörter sind Ceylon, Brasilien, der St. Gotthard, Tyrol, am Greiner im Zillerthale, Ehrenfriedersdorf, Castilien, Mähren. — —

Die Bestandtheile des *Ceylonischen* sind:

37 *Kieselerde*,
39 *Thonerde*,
15 *Kalcherde*,
9 *Eisen* *).

Die

*) Bergmann in seinen opusculis Vol. II. S. 128.

Die Bestandtheile des *Brasilianischen:*

34 *Kieselerde,*
42 *Thonerde,*
9 *Eisen* *).

Die Bestandtheile des von St. *Gotthard:*

37,5 *Kieselerde,*
38,5 *Thonerde,*
10 *Kalcherde,*
9 *Eisen* **).

Die merkwürdigste Eigenschaft des Turmalins ist die electrische Kraft, die er durch die Erwärmung bis zu 200° Fahrenheit erhält, so, daſs er alsdann Asche und andere leichte Körper anzieht und zurückstöſst. Auch schon durch bloſses Reiben auf einem wollenen Tuche, oder wenn man ihn in die Sonnenwärme legt, zeigt er diese Eigenschaft gegen Papier, Stroh, Baumwolle. — — —

Er wird zu Ringsteinen geschliffen und so gefaſst, daſs man ihn heraus nehmen kann, um seine electrische Kraft zu zeigen.

Gattung XV.

Thumerstein.

Lat. Silex Thumensis. *Fr.* Schörl violet du Dauphiné. *Engl.* Pseudo Schörl. *Ital.* Pseudo-Schorlo. *Ungr.* Tumiaikö.

Die Hauptfarbe des Thumersteins ist die *nelkenbraune* von allen Abstuffungen. Ausser dieser Farbe kommt er auch noch *gelblichbraun, perl-grünlich-* und *aschgrau*, lichte *bräunlichgrün, viol-* und *berlinerblau* vor.

Er findet sich *derb, eingesprengt* und *crystallisirt,*

I. in

*)**) Bergmann in seinen opusculis Vol. II. S. 128.

I. in *Rhomben*, und zwar
in ſehr *flachen breitgedrückten Rhomben*, die an den zwey entgegengeſetzten ſtumpfen Seitenkanten *abgeſtumpft* ſind,

II. in *Pyramiden*,
a) in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*,
b) in dergleichen, die aber an den *Seitenkanten ſchwach abgeſtumpft* ſind, und deren Spitze ſich bisweilen in eine *Schärfe* endiget.

Die Rhomben kommen von *mittlerer Gröſſe, klein*, auch *ſehr klein* vor. Die Oberfläche derſelben iſt der *Länge* nach *geſtreift*, ihre *Abſtumpfungsflächen* aber ſind *glatt*.

Die Pyramiden ſind *klein* und *ſehr klein*, und in die *Quere geſtreift*.

Aeuſſerlich iſt der Thumerſtein theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*.

Inwendig aber iſt er gewöhnlich *ſtarkglänzend*.

Sein *unebener Bruch* zeigt ein *kleinmuſcheliges Gewebe*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchſichtigen* ins *Halbdurchſichtige*, *Durchſcheinende*, bis zu dem an den *Kanten Durchſcheinenden* über.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 3,2956 : 1,000.

Seine Beſtandtheile:

52,7 *Kieſelerde*,
25,6 *Alaunerde*,
9,4 *Kalcherde*,
9,6 *Eiſen*.

Die

Die Findörter sind Thum bey Ehrenfriedersdorf, Bourg d'Oisans in Dauphiné, die Pyreneen. — —

Der sächsische bricht mit Kalchspath, Schwefel- und Arsenikies, bisweilen auch mit gediegenem Wissmuthe. Der Dauphineer mit Strahlstein, Amianth, Adular, Bergcrystall und Chlorit; der aus den Pyreneen aber nur mit Kalchspath.

Gattung XVI.

Eisenkiesel.

Der Eisenkiesel kommt von einer *gelblich* - und *leberbraunen* Farbe vor.

Er findet sich *derb* und in *sechsseitigen Säulen*, die an den beyden Enden mit *drey* auf die abwechselnden Seitenflächen aufgesetzten *Flächen* zugespitzt sind.

Die Crystallen sind theils *sehr klein*, theils *ganz klein*, und liegen auf der derben Abänderung über-neben- und untereinander.

Die *Seiten*- und *Zuspitzungsflächen* sind *rauh* und mit einer *gelben Eisenrinde überzogen* und daher *matt*.

Inwendig sind die Crystallen *kaum merklich schimmernd*.

Sowohl der äussere als innere Glanz des derben Eisenkiesels ist *glänzend*, und zwar *pechglänzend*.

Im Bruche ist er *uneben* dem *splitterigen* sich nähernd.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er hat *großkörnige ausgezeichnete Stücke*.

Ist *mehr* oder *weniger* an den Kanten *durchscheinend*.

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein

Sein Findort ist Geisten, ohnweit Zinnwalde in Böhmen.

Gattung XVII.

Quarz.

Lat. Quarzum. *Fr.* Quarz. *Ital.* Quarzo. *Engl.* Quarz. *Ungr.* Bányavirág.

Art. I.

Amethyst.

Lat. Amethystus. *Fr.* Amathyste. *Engl.* Amethyste. *Ital.* Amethysto. *Ungr.* Ametiszt.

Die Farben des Amethysts sind die *violblaue* oder die *veilchenrothe*, die *nelcken*- und *schwärzlichbraune*, die *gräulich - grünlich* und *milchweiße*, die *perlgraue*, die *blaßkochenill - dunkelziegel - blaßblut*- und lichte *rosenrothe*, die *gras- oliven*- und *schwärzlichgrüne* und die *bräunlichschwarze*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, in *stumpfeckigen Stücken*, *tropfsteinartig*, in *Geschieben*, mit *Eindrücken* und *crystallisirt* vor.

I. in *einfachen sechsseitigen Pyramiden*,
II. in *doppelten sechsseitigen Pyramiden*,
III. in *doppelten sechsseitigen Säulen*, die an *einem* oder an *beyden Enden* mit *sechs Flächen* zugespitzt sind.

Sowohl äusserlich als innerlich ist der Amethyst bald *starkglänzend*, bald *glänzend*, von einem *Glasglanze* der sich dem *Fettglanze* nähert, bald *wenigglänzend*.

Die starkglänzende Abänderung hat einen *muscheligen Bruch*, der aus dem *klein*- und *flachmuscheligen* bis in das *vollkommen muschelige* übergeht und zeigt dabey

bey ein *versteckblätteriges Gewebe*. Der *glänzende* Amethyst ist im Bruche *splitterig*, der *weniggläzende* aber theils *splitterig*, theils *faserig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er findet sich theils von *unabgesonderten*, theils von *unvollkommenen stängligen*, und von *eckigkörnigen*, theils von *faßerigen ausgezeichneten* Stüchen.

Die Bruchflächen der stänglichen Abänderung sind *starkglänzend*, und in die *Quere gestreift*.

Er geht aus dem *Durchsichtigen* ins *Halbdurchsichtige*, bis in das *stark Durchscheinende* über.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,651 bis 2,657 : 1,000.

Die Bestandtheile sind: *Kiesel- Thon- Kalch-* und *Eisenerde*.

Er bricht häufig bey Wiesenbad ohnweit Annaberg, in den Pfälzer- und Zweybrücker Achatnieren, zu Schemnitz in Ungarn, wie auch zu Kremnitz, in Siebenbürgen zu Porkura, Vöröspatak. — — — Die grünen Amethyste, wie auch die sogenannten Haaramethyste, finden sich in der Grafschaft Glaz in Achatnieren.

Man verwendet ihn zu Dosen, Schaalen, Stockknöpfen, Ringsteinen. —

Art. II.

Bergcrystall.

Lat. Silex Quarzum Crystallus. *Fr.* Crystall de Roche. *Engl.* Rock Cristal. *Ital.* Cristallo di rocca. *Ungr.* Kristàly.

Der

Der Bergcryſtall kommt von *hell - gelblich* - und *gräulichweiſſer*, *rauchgrauer* *), *ſmaragdgrüner*, *ocher - wein* - und *lichte honiggelber* **) *Kochenill* - und *kermeſin* - und *blaſsroſenrother* ***), *blaſsröthlich - gelblich - nelcken* - und *ſchwärzlichbrauner* und *blaſsviolblauer* Farbe vor.

Er findet ſich *derb*, in *ſtumpfeckigen Stücken*, in *Geſchieben* ****) und *cryſtalliſirt*,

I. in *Pyramiden*;
 a) in *einfachen ſechsſeitigen Pyramiden*,
 b) in *doppelten ſechsſeitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,
 a) in *vollkommenen Säulen* *****),
 b) an *einem* oder an *beyden Enden* mit *ſechs* auf die Seitenflächen aufgeſetzten *Flächen zugeſpitzt*.

Die *Seitenflächen* der Säulen ſind *horizontalgeſtreift*, die der Pyramiden aber ſind *glatt*, und die Oberfläche der Geſchiebe iſt gewöhnlich *rauh*, und nicht ſelten mit einer Quarzrinde überzogen, ſo wie auch oft die Cryſtallen bald mit Kalchſpath und Braunſpath, bald mit Glimmer und gemeinem Chlorit bedeckt erſcheinen.

Der äuſſere Glanz iſt daher zufällig.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*.

Im Bruche *vollkommen muſchelig* und *verſteckt blätterig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er

*) Rauchtopas.
**) Zitrin.
***) Afterrubin.
****) Cryſtallkieſel, Rheindiamant.
*****) S. Georgi a. a. O. S. 159.

Er geht aus dem *Durchsichtigen* ins *Halbdurchsichtige*, bis in das stark *Durchscheinende* über.

Ist weit *härter* als der Quarz.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,633 : 1,000.

Seine Bestandtheile:

93 *Kieselerde*,
6 *Thonerde*,
1 *Kalcherde* *).

Bergcrystalle finden sich in Sachsen, in Böhmen, in Tyrol, in Frankreich, in Ungarn, in Siebenbürgen, in der Schweitz, in Spanien, Italien. — —

Man bedient sich derselben zu Gefäßen und allerhand Galanteriearbeiten, zu den Pierres de Stras und Pierres de Cayene.

Merkwürdig bleiben immer jene Bergcrystalle, welche Amyanth, Strahlstein, schwarzen Stangenschörl, Turmalin, Braunstein, Titankalch, gemeinen Chlorit, Hornblende, Naphthe, Wassertropfen und Luftblasen eingeschlossen enthalten.

Art. III.

Rosenrother Quarz.

Lat. Quarzum rhodites. *Ungr.* Rosászin Bányavirág.

Die Farbe dieses Quarzes ist die *rosenrothe* von verschiedenen Graden der Höhe.

Er findet sich *derb*, und, wiewohl selten

in *sechsseitigen Pyramiden* crystallisirt **).

So-

*) Bergmann a. a. O. Vol. II. S. 112.

**) S. Neue Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin B. I. S. 187.

Sowohl sein äusserer als innerer Glanz ist *starkglänzend*, von einem *Glasglanze* der sich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruch ist er *splitterig*, *uneben*, das sich dem *Muscheligen* nähert.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er kommt gewöhnlich von *geradschaaligen ausgezeichneten* vor.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind: *Kiesel* - und *Thonerde*, *Braunsteinkalch* und *Eisen*.

Seine Findörter: der Rabenstein bey Zwiesel in Baiern, das Böhmerwaldgebirge, Sibirien. — — —

Art. IV.

Gemeiner Quarz.

Lat. Quarzum commune. *Fr*. Quarz commun. *Engl*. Common Quarz. *Ital*. Quarzo commune. *Ungr*. Közbányavirág.

Die Farben des gemeinen Quarzes sind die *weiße*, die *graue*, die *blaue*, die *rothe*, die *gelbe*, die *grüne*, die *braune*, die *schwarze*.

Weiß kommt er vor, *schnee* - *milch* - *gräulich*-*gelblich* - *röthlich* - und *grünlichweiß*.

Grau, *perl*-*rauch* - *gräulich* - *bläulich* - und *gelblichgrau*.

Blau, *dunkel*, *hoch*, *lichte* - und *blaßberliner*- und *saphirblau*.

Roth, *ziegel* - *kermesin* - *fleisch* - und *mordoreroth*.

Gelb, *blaßhonig* - *wachs* - und *ochergelb*.

Grün, *Olivengrün*.

Braun,

Braun, gelblich — röthlich — schwärzlich — und *nelkenbraun*.

Schwarz, gräulichschwarz.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *stumpfecki-gen Stücken*, in *Geschieben*, in *Körnern* *), *zellig*, *schwammförmig*, *durchlöchert*, *zerfressen*, *gekämmt*, *spiegelig*, *tropfsteinartig*, mit *pyramidalen*, *würfligen*, *rhomboidalischen* und *tafelartigen Eindrücken*, in *fremdartigen Gestalten* z. B. als *Fungit*, auch bisweilen als *Aftercrystall*.

Die äussere Oberfläche ist gewöhnlich *rauh*, selten *glatt*.

Der äussere Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er bald *wenigglänzend*, bald *glänzend*, von einem *Glasglanze*, der sich nicht selten dem *Fettglanze* **) nähert.

Sein dichter Bruch zeigt ein *unebenes* und *splitteriges*, selten ein *muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er

*) Sand.
**) Fettquarz.

Er hat bisweilen *ſchaalige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt mehr oder weniger ***durchſcheinend***, auch wohl nur an den *Kanten* ***durchſcheinend***.

Hart.

Spröde und leicht *zerſprengbar*.

Seine Beſtandtheile ſind:

Kieſel,
Thon,
Kalch und
Eiſenerde.

Sein ſpezifiſches Gewicht = 2,640 bis 2,763:1000.

Er kommt in einzelnen Gebirgskuppen, in ganzen Lagern, auf Gängen, und auch als Gemengtheil von vielen Stein — und Gebirgsarten vor.

Der *Avanturino* iſt ein gräulichweiſses oder bräunlichroth gefärbtes Quarzgeſchiebe von kleinſplittrigem Gewebe, das nach verſchiedenen Richtungen mit Glimmerflämmchen zu ſpielen ſcheint. Man verwendet den Quarz zur Bereitung des Glaſes, des Steinguts, der Smalte und zu feuerfeſten Gefäſsen.

Art. V.

P r a ſ e n.

Lat. Silex quarzum Praſius. *Fr.* Praſe. *Engl.* Praſe. *Ital.* Praſiò. *Ungr.* Práz.

Braun, gelblich- röthlich- schwärzlich- und *nelkenbraun.*

Schwarz, gräulichschwarz.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* in *stumpfeckigen Stücken*, in *Geschieben*, in *Körnern* *), *zellig-schwamm-* und *nierenförmig*, *durchlöchert*, *zerfressen*, *gekämmt*, *tropfsteinartig*, *spiegelig*, mit *pyramidalen*, *würfeligen*, *rhomboidalischen* und *tafelartigen Eindrücken*, in *fremdartigen Gestalten* und *crystallisirt.*

I. in *Pyramiden*,

a) in *einfachen sechsseitigen Pyramiden*,

b) in *doppelten sechsseitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,

a) in *sechsseitigen Säulen*, die an einem oder an beyden freystehenden Enden mit *sechs Flächen zugespitzt* sind.

Die Crystallen sind theils *groß*, theils von *mittlerer* Gröſse, theils *klein*, *sehr*- uud *ganz klein.*

Die äussere Oberfläche des Quarzes ist gewöhnlich *rauh*, die der Geschiebe aber *glatt.*

Der äussere Glanz ist *zufällig.*

Inwendig ist er bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald nur *schimmernd* und *matt*, und hat einen *Glasglanz* der sich oft dem *Fettglanze* (*Fettquarz*) nähert.

Sein Bruch ist *dicht*, *uneben*, *splitterig*, bisweilen *mehr* oder *weniger vollkommen muschelig*, und dann zeigt er auch ein *versteckt blätteriges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Der

*) Sand.

Der derbe Quarz hat bald *grob- klein-* und *feinkörnige*, bald *langkörnige (splitterige)* bald *schaalige*, der crystallisirte aber, *unvollkommen stängelige* und *fortificationsartig* gestreifte ausgezeichnete Stücke *).

Er ist *mehr* oder *weniger Durchscheinend*, auch wohl nur an den *Kanten durchscheinend*, selten *halbdurchsichtig*, wo er alsdann sich dem Bergcrystall nähert.

Ist *hart*.

Spröde und nicht sonderlich schwer

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = 2,640 bis 2,670 : 1,000.

Er kommt sowohl in ganzen Lagern und in einzelnen Gebirgskuppen, als auch auf Gängen vor, wo er fast mit allen Metallen einbricht, auch ist er sehr oft ein Gemengtheil von vielen Gebirgsarten.

Unter Avanturino (*Findling*) versteht man ein *gräulich weißes*, oder bräunlichroth gefärbtes Quarzgeschiebe, von kleinsplitterigem und unvollkommen blätterigem Gewebe, welches nach den verschiedenen Richtungen der Augen die Strahlen vielfältig zurückwirft und mit verschiedenen Farben spielt, als wenn er Glimmer enthielte.

Den Quarz verwendet man übrigens zur Bereitung des gemeinen Quarzes, der Smalte, des Porzellans, des Steinguts. — — —

Art. V.

Prasen.

Lat. Silex Quarzum Prasius. *Fr.* Prase. *Engl.* Prase. *Ital.* Prasio. *Ungr.* Práz.

Die

*) und dann ist er ein wahrer Amethyst.

Die gewöhnlichſte Farbe des Praſen iſt die *lauch-grüne* von allen Graden der Höhe, ſelten die *oliven-* und *piſtaziengrüne.*

Er findet ſich *derb* und cryſtalliſirt

I. in *ſechsſeitigen Säulen*, die an einem Ende mit *ſechs Flächen zugeſpitzt* ſind,

II. in *kleinen ſechsſeitigen Tafeln.*

Die Cryſtallen ſind theils von *mittlerer Größe,* theils *klein.*

Aeuſſerlich iſt der Praſen *glänzend*, auch oft nur *wenigglänzend.*

Inwendig *glänzend*, von einem *unvollkommenen Fettglanze.*

Im Bruche *grobſplitterig*, *uneben* und *unvollkommen muſchelig.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Er hat *keilförmige* und *unvollkommen ſtänglige*, auch *großkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt *mehr* oder *weniger Durchſcheinend.*

Hart.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,699 : 1,000.

Er bricht in Churſachſen bey Breitenbrun ohnweit Schwarzenberg in einem Erzlager, welches aus magnetiſchem Eiſenkies, Bleyglanz, Blende, Schwefel- und Kupferkies, Kalchſpath, Quarz und aus gemeinem grünen Strahlſtein beſteht. Letzterer iſt auch ein gewöhnlicher Gemengtheil des Praſen. Auch kommt er am Fürſtenberg ohnweit Scheibenberg — — vor.

Er nimmt eine gute Politur an, und wird zuweilen zu Galanteriearbeiten verwendet.

Gattung XVIII.

Hornstein.

Lat. Silex corneus. *Fr.* Pierre de corne. *Ital.* Petro selce. *Engl.* Ghert. *Ungr.* Szarúkö.

Art. I.

Gemeiner Hornstein.

Silex corneus communis.

Die Farben des gemeinen Hornsteins sind die *asch- bläulich - perlgelblich - grünlich - röthlich - rauch -* und *schwärzlichgraue*, die *gräulich -* und *gelblichweisse*, die *fleisch - rosen -* und *bräunlichrothe*, die *berg - oliven -* und *schwärzlichgrüne*. Nicht immer erscheinen aber diese Farben allein, vielmehr finden sich oft mehrere derselben in einem und eben demselben Stücke, fleck - und streifenweise beysammen.

Er kommt *derb* in *stumpfeckigen Stücken*, in *Geschieben*, in *fremdartigen Gestalten*, und als Aftercrystall vor, und zwar

I. in *Pyramiden*,

a) in *einfachen länglichen dreyseitigen Pyramiden*,

b) in *flachen doppelten dreyseitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,

a) in *vollkommenen sechsseitigen Säulen*,

b) in dergleichen Säulen, die aber an einem Ende mit *drey Flächen* zugespitzt sind,

III. in *Tafeln*,

a) in *sechsseitigen Tafeln*,

IV. in *Würfeln* und in *Rhomben*.

Die Oberfläche dieser Aftercrystallen ist *rauh*, *uneben*, sehr oft auch *drusig* und gewöhnlich *matt*, selten *schwachschimmernd*, und machen sodann den Uebergang in Quarz.

Im Bruche ist er *uneben grob-* und *kleinsplitterig* (*splitteriger Hornstein*) und geht bisweilen ins *Ebene* und *Muschelige*, (*Muscheliger Hornstein*) über.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist mehr oder weniger an den Kanten *durchscheinend*, selten *durchscheinend*, und dann macht er den Uebergang theils in Chalcedon, theils in Feuerstein, theils in Quarz.

Er ist *hart*.

Spröde und oft schwer

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = 2,708 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind: *Kiesel- Thon-* und *Kalcherde*.

Der Hornstein findet sich wohl in allen Ländern, in Böhmen, in Sachsen, in Schweden, in Norwegen, in Ungarn, in Siebenbürgen. — — —

Er ist sehr oft die Mutter des gemeinen Opals, des Goldes, Silbers, Zinnobers, des gediegnen Wissmuths, des Braunsteins, des erhärteten Uranochers. —

Der sogenannte *ungarische goldhaltige Zinnopel* ist ein Hornstein von einer Farbe, die das Mittel hält, zwischen *Röthlich-* und *Leberbraun*, und bricht sehr häufig bey Schemnitz.

Die *Aftercrystallen* kommen bey Schneeberg vor.

Man bedient sich übrigens des Hornsteins zu Pflaster- und Eckfteinen.

Art. II.

Holzstein.

Lat. Silex lythoxylon. *Fr.* Bois pétrifié. *Ital.* Legno petrificato. *Engl.* Woodstone. *Ungr.* Kövesfa.

Die Farben des Holzsteins sind die *gräulichweiße-rauch-* und *schwärzlich-graue, gräulich-* und *ochergelbe, berg-* und *grasgrüne, ziegel-blut-* und *kochenillrothe.*

Diese Farben erscheinen in einem Stücke nie eine allein, sondern mehrere zusammen, und zwar bald *Fleck-* bald *Streifenweiße.*

Er findet sich immer in *Holzgestalt,* bald in grössern bald in kleinen Stücken von *Stämmen, Aesten* und *Wurzeln,* selten daſs er als *Geschiebe* vorkommt.

Die Oberfläche desselben ist gröſstentheils *rauh, uneben* und in die *Länge gestreift.*

Sein äusserer *Glanz* ist *zufällig.*

Inwendig ist er *schimmernd,* auch wohl *mattt,* selten *wenigglänzend.*

Sein dichter, theils *ebener,* theils *unebener* Bruch, zeigt ein *muscheliges* und zugleich *splitteriges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmtekig* und *scharfkantig.*

Er ist mehr oder weniger an den *Kanten Durchscheinend.*

Hart.

Spröde und nicht sonderlich schwer

zersprengbar.

Der Holzstein findet sich sehr häufig in Sachsen, in Franken, in Schwaben, in Oestreich, in Böhmen, Mähren, in Ungarn, in Siebenbürgen — — vor, und wird, wie der Achat, zu allerhand Galanteriewaaren verwendet.

Gattung XIX.

Feuerstein.

Lat. Silex Pyromachus. *Fr.* Pierre á feu. *Ital.* Pietra Focaja. *Engl.* Flint. *Ungr.* Kova.

Die Farben des Feuersteins sind die *rauch- gelblich- bläulich-* und *dunkelgraue*, die *bräunlichschwarze*, die *bräunlichrothe*, die *ochergelbe*, die *röthlich-* und die *gelblichbraune*.

Sehr oft kommen auch in einem und ebendemselben Stücke mehrere dieser Farben fleck- und streifenweisse beysammen vor.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* in *scharfeckigen* und *runden* Stücken, *durchlöchert*, mit *Eindrücken*, unter verschiedenen fremdartigen Gestalten, als *Echinit*, *Madreporit*, auch in *Aftercrystallen*.

I. in *einfachen dreyseitigen Pyramiden.*

II. in *doppelten dreyseitigen Pyramiden.*

III. in *sechsseitigen Säulen.*

Die Oberfläche des Feuersteins ist *rauh*, *uneben*, und gewöhnlich mit einer Kreiden- oder Trippelrinde überzogen.

Inwendig ist er *schimmernd*, das sich bisweilen dem *wenigglänzenden* nähert.

Im Bruche zeigt er sich *vollkommen muschelig*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*, sie fallen aber auch bisweilen *schaalig* aus.

Selten hat er *festungsartiggebogene ausgezeichnete* Stücke.

Er geht aus dem an den *Kanten Durchscheinenden* bis ins *Durchscheinende* über, doch finden sich auch Beyspiele, die ganz *undurchsichtig* sind.

Er ist *weit härter* als der Hornstein.

Spröde und *nicht* sonderlich schwer *zersprengbar*.

Seine specifische Schwere wechselt von 2,581 bis 2,595 ab.

Seine Bestandtheile sind:

98 *Kieselerde*,

0,50 *Kalcherde*,

0,25 *Thonerde,*
0,25 *Eisenkalch,*
1 — *Flüchtige Theile* *).

Die Hauptfindörter der Feuersteine sind die Kalch- und Kreidengebirge.

Man bedient sich derselben zu Glätt- und Flintensteinen, zu Glas- und Steingut, zum Stein- und Glasschleifen. — —

Gattung XX.

M e n i l i t.

Lat. Silex Menilites. *Fr.* Menilit. *Engl.* Menilit. *Ital.* Menilit. *Ungr.* Menilit.

Die Farbe des Menilits ist die *haarbraune,* gewöhnlich aber ist er äusserlich *himmelblau* angelaufen.

Er kommt in theils *größern*, theils *kleinern* meist *nieren*- und *knochenförmigen* Stücken vor.

Aeusserlich ist er *schimmernd.*

Inwendig aber *glänzend* von einem *Pechglanze.*

Sein dichter Bruch zeigt ein *muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist an den Kanten *Durchscheinend.*

Hart, doch in einem weit geringeren Grade als der Feuerstein.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,185 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

85 *Kieselerde,*
1 *Alaunerde,*

0,50

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 46.

0,50 *Eisenkalch*,
0,50 *Kalcherde*,
11 *Wasser* und *Kohligter Stoff* *).

Er bricht zu Menil-Montant bey Paris 60 bis 80 Fuss tief unter einer Thonbank, in Gesellschaft des Polierschiefers.

Gattung XXI.

Chalcedon.

Lat. Silex Chalcedonius. *Fr.* Chalcedoine. *Ital.* Calcedonio. *Engl.* Chalcedony. *Ungr.* Kálcedon.

Art. I.

Gemeiner Chalcedon.

Silex Chalcedonius vulgaris.

Die Farben des Chalcedons sind die *gräulich*- und *milchweisse*, *röthlich- grünlich- perl-* und *rauchgraue*, *bräunlichschwarze*, *berliner- smalte- viol-* und *lavendelblaue*, *berggras- spargel- lauch-* und *olivengrüne*, *gelblich- röthlich-* und *schwärzlichbraune*.

Gewöhnlich erscheinen diese Farben wolkig, auch sind sehr oft mehrere derselben in einem Stücke bald fleck- und streifenweisse, bald einförmig vorhanden.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *aderig*, in *stumpfeckigen Stücken*, in *Geschieben*, *tropfsteinartig*, *nieren- trauben-* und *kolbenförmig*, *zellig*, *durchlöchert*, *zerfressen*, als *Ueberzug* **) mit *rhomboidalischen* und *pyramidalischen Eindrücken*, in *fremdartigen Gestalten*, vorzüglich als *Echinit*, und *crystallisirt*.

I. in

*) Klapproth.

**) So findet man z. B. bey Schemnitz sehr oft einzelne Crystallen von grauen Spiessglanzerze mit Chalcedon überzogen.

I. in *einfachen drey-* und *sechsseitigen Pyramiden,*

II. in *doppelten sechsseitigen Pyramiden,*

a) *vollkommen,*

b) mit *abgestumpften Seitenkanten.*

III. in *vollkommenen Würfeln.*

IV. in *Rhomben.*

Die Crystallen haben gewöhnlich eine *mittlere Größe*, nicht selten aber kommen sie auch *klein* und *sehr klein* vor.

Der äussere Glanz des Chalcedons ist *zufällig.*

Inwendig ist er *schwach Schimmernd*, das auf der einen Seite ins *Wenigglänzende*, auf der andern aber ins *vollkommen Matte* übergehet.

Im Bruche ist er *dicht. splitterig, eben, uneben, klein-* und *flachmuschelig.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er hat bisweilen *dick-* oder *dünn*, meistens *concentrischschalig ausgezeichnete* Stücke.

Er geht aus dem *mehr* oder *weniger Durchscheinenden* ins *Halbdurchsichtige* und *Durchsichtige* über.

Ist *weit härter* als der Feuerstein.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,615 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

83,3 *Kieselerde,*
1,6 *Thonerde,*
10 *Kalcherde,*
0,4 *Eisen* *).

Die

*) Die Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde, Schriften, B. III. S. 424.

Die Findörter ſind Island, die Färöer Inſeln, Zweybrücken, Böhmen, Sachſen, Tyrol, Ungarn, Siebenbürgen. — — —

Auf Island — — kommt der Chalcedon ſehr oft in Geſellſchaft mit dem gemeinen Opale, auch mit zerwittertem Zeolithe vor.

In den Pfälzer- und Zweybrücker Mandelſteingebirgen brechen Chalcedone, die in ihrem Innern Mooſe, vorzüglich den lichen rangiferinus eingeſchloſſen enthalten. Man nennt ſie *Dendrachate* oder *Moccaſteine*, von dem Hafen Mocca, aus welchem man ſie ehemals nach Europa zu verſenden pflegte.

Die gräuliche weiſse Abänderung mit rothen oder gelben Streifen iſt der Alten *Sardonix*.

Der bräunlichſchwarze mit weiſsen Zirkeln und Linien, heiſst *Onyx* *), auch *Memphit*, von der alten Stadt Memphis in Egypten.

Chalcedone, worinnen abwechſelnde Streifen von *braun, ſchwarz, weiß, grau* — vorkommen, werden *Chalcedonyxe* genennt.

Zeigt der Chalcedon gegen das Licht gehalten, *regenbogen Farben*, ſo nennt man ihn *Regenbogenachat*.

Da der Chalcedon eine gute Politur annimmt, ſo bedient man ſich deſſelben zu Doſen, Ringſteinen, Rock- und Stockknöpfen, zu Uhrgehäuſen, Pettſchaften. — —

Art. II.

Carneol.

Lat. Silex Carneolus. *Fr.* Carnalina. *Engl.* Carnelian ſtone. *Ital.* Carnalina. *Ungr.* Kárneol.

Die

*) Etwas über die Onyxgebirge des Ctesias und den Handel der Alten nach Oſtindien von A. F. von Veltheim. Helmſtädt 1797.

Die Farben des Carneols ſind die *blut-fleiſch-* und *hyacinthrothe*, die *honig-wein-* und *pomeranzengelbe.* Selten findet er ſich durchaus gleich gefärbt.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, in *ſtumpfeckigen Stücken*, *unvollkommen kugelich*, *nieren-* und *tropfſteinartig*, auch in fremdartiger Geſtalt als *Terebratulit* vor.

Sein *äuſſerer Glanz iſt zufällig.*

Inwendig iſt er *ſchwachſchimmernd*, von einem *ſcwachen Wachsglanze.*

Im Bruche *klein-* und *flachmuſchelig.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Er geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *hart.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,597 bis 2,606 : 1,000.

Die Findörter ſind die Gegenden Rochlitz, Chemnitz, Zwickau und Freyberg, die zweybrückiſchen Achatbrüche — — die ſchönſten Beyſpiele aber erhalten wir aus Arabien.

Man bedient ſich des Carneols zu Rock- und Hemdeknöpfen, zu Ringſteinen, Arm- und Halsbändern. — — —

Gattung XXII.

Hyalith.

Lat. Silex Hyalithes.

Die Farben des Hyaliths ſind die *hell-* und *gelblichweiße.*

Er findet ſich *derb*, und zwar entweder *tropfſteinartig* oder *traubig.*

So-

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanze*.

Sein dichter Bruch zeigt theils ein *ebenes*, theils ein *unebenes* dem *Muscheligen* sich näherndes Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist gewöhnlich *durchsichtig*, bisweilen aber auch nur *mehr* oder *weniger durchscheinend*.

Ist *hart*, doch in einem geringern Grade als der Quarz.

Spröde und sehr leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,110 : 1,000.

Dies ehemals unter den Namen Müllerisches Glas oder Lavaglas in den Systemen aufgeführte Mineral kommt zur Zeit nur in Basalten vor.

Gattung XXIII.

Heliotrop.

Lat. Silex Heliotropius. *Fr.* Heliotrope. *Ital.* Heliotropio. *Engl.* Heliotrope. *Ungr.* Szentkö.

Art. I.

Gemeiner Heliotrop.

Silex Heliotropius vulgaris.

Der Heliotrop hat gewöhnlich eine *dunkel schwärzlichgrüne* Farbe, selten eine Farbe die zwischen *Lauch-* und *Olivengrün* innesteht, in beyden Fällen ist er aber blutroth *gefleckt* oder *gestreift*.

Er kommt *derb*, in *eckigen Stücken* und *kleintraubig* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *fettartig schimmernd*.

Sein

Sein Bruch ist *groß-* und *flachmuschelig*, selten *eben*, und zeigt bisweilen eine Anlage zum *Splitterigem*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Ist an den *Kanten Durchscheinend*.

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = ,2633 : 1,000

Er findet sich in Persien, in Sibirien, in Italien, in Böhmen — — und wird zu Säbelgriffen, Dosen, Rock- und Stockknöpfen, zu Uhrgehäusen — — verwendet.

Art. II.

Plasma *).

Lat. Plasma. *Fr.* Plasme. *Engl.* Plasma. *Ital.* Plasma. *Ungr.* Plasma.

Die Farbe des Plasma geht aus dem *Grasgrünen* durch das *Spargelgrüne*, in das *Smaragd-Oliven-* und *Lauchgrüne* über. Gewöhnlich ist er in seinem Innern mit theils *dunklern*, theils *lichtern grünen*, *weißlichen*, *gelblichen*, *röthlichen* oder *gelblichbraunen* Flecken, Streifen oder Punkten gezeichnet.

Er findet sich *derb*, in *mehr* oder *weniger scharfkantigen Stücken*, in *Geschieben*, die nicht selten mit einer talckartigen Erde überzogen sind.

Er ist sowohl *äusserlich* als *innerlich fettigschimmernd*.

Sein

*) Abbé Estner B. II. S. 843.

Sein mehr oder weniger vollkommen *flachmuscheliger Bruch* zeigt ein *dichtes ebenes* Gewebe, welches bis in das *klein*- und *feinsplitterige* übergeht.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Seine Durchsichtigkeit geht aus dem *mehr* oder *weniger Durchscheinenden*, und in dünnen Stücken bis ins *Halbdurchsichtige* über.

Er ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Diese Steinart erhalten wir gewöhnlich aus dem Orient und aus Italien. Auch soll sie sich zu Töltsva in Ungarn und zu Bojanovitz in Mähren als Geschiebe vorfinden, und vor nicht langer Zeit hat man ihn auch im Anspachischen Fürstenthume bey Triesdorf entdeckt. Sie nimmt eine gute Politur an und wird daher zu Ringsteinen verwendet.

Gattung XXIV.

Chrysopras.

Lat. Silex Chrysoprasius. *Fr.* Chrysoprase. *Ital.* Crysoprasio. *Engl.* Chrysoprase. *Ungr.* Krizopráz.

Die Hauptfarbe des Chrysopras ist die *apfelgrüne*, die sich aber ins *Grünlichweiße* und *Grünlichgraue* verläuft, auch wohl durch das *Grasgrüne* in das *Pistaziengrüne*, aus diesem wieder in das *Span*- *Oliven*- und *Lauchgrüne*, bis in das lichte *Gelblichbraune* übergeht.

Bis jetzt hat man ihn nur *derb* gefunden.

Seine äussere Oberfläche ist gewöhnlich mit *Eisenocher* überzogen und daher *rauh* und *matt*.

In-

Inwendig ist er *matt* und nur bisweilen *schimmernd.*

Im Bruche ist er *eben* auch *uneben* und *splitterig.*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist *mehr* oder *weniger Durchscheinend*, auch oft nur an den *Kanten Durchscheinend.*

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht ist = 3,250 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

96,16	*Kieselerde,*
0,08	*Thonerde,*
0,82	*Kalcherde,*
1,08	*Eisen,*
1 —	*Nickel* *).

Er findet sich bey den Dörfern Kosemütz und Grache im Fürstenthum Münsterberg in Schlesien zwischen Lagern von Asbest, erhärtetem Talk und Steinmark.

Reine, oder durchaus gleich gefärbte Stücke, werden hochgeschätzt und zu Ringsteinen verwendet.

Gattung XXV.

Kieselschiefer.

Lat. Silex schistosus. *Fr.* Schiste siliceux. *Ital.* Schisto siliceo. *Engl.* Siliceous schistus. *Ungr.* Követses Palakö.

Art.

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 17.

Art. I.

Gemeiner Kieſelſchiefer.

Silex ſchiſtoſus vulgaris. Palás Bekaſó.

Die gewöhnliche Farbe des Kieſelſchiefers iſt die *ſchwarze*, und zwar entweder die *gräulich*- oder *dunkelſchwarze*. Auſſer dieſen Farben kommt er auch noch *rauch - gelblich* - und *ſchwärzlichgrau* vor.

Er findet ſich *derb* in ganzen Lagern und in *Geſchieben*.

Sein äuſſerer Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er bald *mehr* bald *weniger Schimmernd*.

Sein Bruch iſt im Groſsen *ſchieferig*, im Kleinen aber *dicht*, *eben*, und nicht ſelten auch *ſplitterig*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Iſt völlig *Undurchſichtig*, und höchſt ſelten an den *feinſten Kanten mehr* oder *weniger Durchſcheinend*.

Hart.

Spröde und nicht ſonderlich ſchwer *zerſprengbar*.

Sein ſpecifiſches Gewicht = 2,880 : 1,000.

Er wird theils lager - und neſterweiſse in Thonſchiefergebirgen, theils als Geſchiebe in Flüſſen und Bächen gefunden.

Empiriſche Kennzeichen für denſelben ſind die *Quarzadern*, die ihn nach allen Richtungen durchkreutzen.

Art. II.

Lydiſcher Stein.

Lat. Silex lapis Lydius. *Fr.* Pierre de Lydie. *Engl.* Touch - Stone. *Ital.* Pietra di Paragone. *Ungr.* Probakö.

Der

Der lydische Stein hat eine *gräulich-* und *dunkelschwarze Farbe.*

Er kommt *derb* in kleinen Lagern in Thonschiefergebirgen vor, auch wird er sehr oft als *Geschiebe* gefunden.

Sowohl sein *äusserer* als *innerer* Glanz ist *matt.*

Im Bruche zeigt er sich *uneben*, das sich dem *unvollkommen muscheligen* nähert.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist völlig *Undurchsichtig.*

Hart, doch in einem geringern Grade als der Kieselschiefer.

Spröde und nicht sonderlich *schwer zersprengbar.*

Gattung XXVI.

V a r i o l i t *).

Silex Variolites.

Der Variolit kommt von einer Farbe vor, die das Mittel hält zwischen *Dunkellauchgrün* und *Grünlichschwarz.* Auf dieser Farbe erblickt man *blassberggrüne runde Flecken*, die dem Stein ein *pockenartiges Ansehen* ertheilen.

Zur Zeit hat man ihn nur als *Geschiebe* gefunden.

Aeusserlich ist er *schimmernd*, inwendig *matt.*

Im Bruche *uneben* und *splitterig.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar.*

Seine

*) Blumenbach Handb. der Naturgesch. fünfte Auflage S. 565. Kirwann Mineral. B. I. S. 491 neue Auflage.

Seine specifische Schwere = 2,933 bis 2,988 : 1,000.
Sein Findort ist in der Durance bey Briançon.

Gattung XXVII.

Obsidian.

Lat. Silex Obsidianus. *Fr.* Pierre Obsidienne. *Ital.* Pietra Obsidiana. *Engl.* Iceland Agath. *Ungr.* Akhát Islandiai.

Der Obsidian kommt theils von *dunkelrauchgrauer*, theils von *gräulich-* und *dunkelschwarzer Farbe* vor.

Er findet sich *derb*, *grob-* und *klein eingesprengt*, in *stumpf-* und *scharfkantigen Stücken*, in *Geschieben*, in *Körnern*, auch *tropfsteinartig*.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er *starkglänzend*, von einem vollkommenen *Glasglanze*.

Im Bruche zeigt er sich *vollkommen*, theils *groß-* theils *kleinmuschelig*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und sehr *scharfkantig*, bisweilen fallen sie aber auch *scheibenförmig* aus.

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten bald *mehr* bald *weniger Durchscheinend*, in dünnen Stücken nähert er sich bisweilen dem *Halbdurchsichtigen*.

Ist *hart*.

Aeusserst spröde und sehr leicht *zersprengbar*.

Seine Bestandtheile sind:

69 *Kieselerde*,
22 *Thonerde*,
9 *Eisen* *).

Seine

*) Bergmann Opusc. III. p. 184.

Seine Findörter ſind Italien, die lipariſchen Inſeln, Island, Eperies, Tokay und wird vorzüglich zu Tobacksdoſen und zu Vorſchubgläſern bey den Perſpektiven verwendet.

Gattung XXVIII.

Telköbanyerſtein.

Lat. Silex lapis Telköbanyenſis. *Ungr.* Telköbanykö.

Der Telköbanyerſtein findet ſich von einer *blaſs-honig - wachs -* und *grünlichgelber* Farbe, ſelten erſcheint er mit *hyacinth -* und *bräunlichrothen Flecken* und *Streifen.*

Er kommt *derb* und in *ſtumpfeckigen Stücken* vor.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend* von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruche *vollkommen muſchelig.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Iſt *hart*, doch in einem geringern Grade als der Quarz.

Sehr *ſpröde* und ſehr leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,496.

Seine Beſtandtheile ſind:

93 *Kieſelerde,*
1 *Eiſenkalch,*
5 *Waſſer* *).

Er bricht bey Telköbanya zwiſchen Kaſchau und Tokay in einem zum Theil zerwitterten Porphyr, der aus blaſsröthlichgrauen und blaſsfleiſchrothen auch röthlichbraunen und bläulichgrau geflecktem ſplitterigen Hornſteine und gelblichweiſsen Thone beſteht.

Ohn-

*) Klaproth a. a. O. S. 162.

Ohnerachtet seiner Sprödigkeit kann er doch zu allerhand Galanteriewaaren verwendet werden.

Gattung XXIX.

K a t z e n a u g e.

Lat. Silex Catophthalinos. *Fr.* Oeil de Chat. *Engl.* Catseye. *Ital.* Cchio di Gatto. *Ungr.* Matskaszem.

Das Katzenauge kommt theils von einer Farbe vor, die zwischen *Blaßweingelb* und *Gräulichweiß* innesteht, theils *Gräulichweiß*, das sich in das *Blaßweingelbe* zieht. Auch findet es sich *grünlich-gelblich*-und *rauchgrau*. Das *G r ü n l i c h g r a u e* verläuft sich wieder in das *Berg*- und *Olivengrüne*, so wie das *G e l b l i c h g r a u e* in das *Honig*- und *Lichtegelblich*- und *Leberbraune*.

Auszeichnend für diese Steinart ist der *l i c h t e r e w e i ß e S c h e i n*, den insbesondere die dunkleren Abänderungen, vorzüglich wenn sie geschliffen sind, von sich werfen.

Er findet sich in *eckigen Stücken*, in *Geschieben* und in *Körnern*.

Die äussere Oberfläche ist *uneben* und *schwachschimmernd*.

Inwendig aber *fettglänzend* das in das *Perlmutterglänzende* übergeht.

Im Hauptbruche ist es *unvollkommen muschelig*, im Querbruche *uneben*, doch zeigt es in beyden Fällen ein *faseriges Gewebe*, das bey geschliffenen Beyspielen den Bogenschein bewirkt, welchen man bey rohen Exemplaren nicht so deutlich sieht.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, mehr oder weniger *scharfkantig*.

Er ist *Durchscheinend*, auch nur an den *Kanten Durchscheinend*, und in kleinen Stücken, wiewohl selten *Halbdurchsichtig*.

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = 2,625 bis 2,660 : 1,000.

Die Bestandtheile:

95 *Kieselerde*,
1,75 *Alaunerde*,
1,50 *Kalcherde*,
0,25 *Eisenkalch*,
1,50 *Verlust* *).

Das wahre Vaterland ist Sumatra. Man schleift sie zu Ringsteinen, und sind alsdann der gewöhnliche Putz der Malabaren und Mohren.

Gattung XXX.

Prehnit.

Lat. Silex Prehnites. *Fr.* Prehnite. *Engl.* Prehnit. *Ital.* Pietra di Prehnit. *Ungr.* Prenit.

Er findet sich *derb*, *nieren-* und *traubenförmig* und *crystallisirt*

I. in *geschobenen vierseitigen Tafeln*,
 a) *vollkommen*,
 b) an allen *Endkanten*, oder
 c) nur an den *scharfen Endkanten abgestumpft*.

II. in *ungleich winklichen sechsseitigen Tafeln*,

III. in *breiten rechtwinklichen vierseitigen Säulen*, die an den Enden etwas *flach zugeschärft*, die Zuschärfungsflächen auf die *schmalen*

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 90.

len Seitenflächen aufgesetzt, und die *Zuschärfungskanten schwach abgestumpft* sind.

Alle diese Crystallen erscheinen gewöhnlich *klein* und *sehr klein*, auch trift man sie höchst selten *einzeln* an, vielmehr sind sie fast immer zusammengehäuft, und bilden, da sie mit ihren Seitenflächen zusammengewachsen sind, *tafelartige* oder *garbenförmige* Gruppen und Drusen.

Die Flächen der einzelnen Crystallen sind *glatt*, die der zusammengehäuften aber, und welche die Endflächen der Tafeln bilden, sind *gestreift*.

Im Hauptbruche ist er *glänzend* und *unvollkommen blätterig*, das sich in das *Strahlige* verläuft. Im Querbruche aber *wenigglänzend* und *uneben*, und zeigt überhaupt einen Glanz, der das Mittel zwischen *Perlmutter-* und *Glasglanze* hält.

Die Bruchstücke sind zum Theil *unbestimmteckig* und nicht sonderlich *scharfkantig*, zum Theil aber auch *Scheibenförmig*.

Er ist gewöhnlich nur *Durchscheinend*, selten *Halbdurchsichtig*, das sich dem *Durchsichtigen* nähert.

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,942 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

43,83 *Kieselerde*,
30,33 *Thonerde*,
10,33 *Luftleere Kalcherde*,
5,66 *Eisenkalch*,
1,83 *Wasser* *).

Die

*) Klapproth in den Beobachtungen und Entdeck. aus der Naturkunde I. 2. St. 3. S. 217.

Die Geburtsörter ſind die Gegend um das Vorgebirge der guten Hoffnung, Schottland, zu Dunglas bey Dombarton, Kongsberg in Norwegen, in Dauphine, Faſſa in Tyrol. — —

Gattung XXXI.

Zeolith.

Lat. Silex Zeolithus. *Fr.* Zeolithe. *Engl.* Zeolyte. *Ungr.* Zeolith.

Art. I.

Mehlzeolith.

Lat. Silex Zeolithus farinoſus. *Fr.* Zeolithe farineuſe. *Ital.* Zeolite farinaceo. *Engl.* Farinaceous Zeolyte. *Ungr.* Pórzeolith.

Die Farben des Mehlzeoliths ſind die *ſchnee- gelblich-* und *röthlichweiſſe,* die *lichte fleiſch-* und *roſenrothe* und die *blaß- gelblichbraune.*

Er kommt *derb, eingeſprengt*, auch oft als *Ueberzug*, beſonders der nachfolgenden Arten und in *eckigen* und *rundlichen Stücken* vor.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *matt.*

Im Bruche zeigt er theils ein *grob*, theils ein *feinerdiges* Gewebe.

Seine Bruchſtücke fallen bald *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*, bald *mehl-* und *ſtaubartig* aus.

Iſt *undurchſichtig.*

Fühlt ſich *mager* an, und äuſſert dabey ein *Rauſchen.*

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Seine

Seine Bestandtheile sind:

50 *Kieselerde*,
20 *Thonerde*,
8 *Kalcherde*,
22 *Wasser* *).

Art. II.

Dichter Zeolith.

Lat. Zeolithus solidus seu densus. *Fr.* Zeolithe compacte. *Engl.* Compact Zeolyt. *Ital.* Zeolite compatta. *Ungr.* Tömött Zeolith.

Die Farben des dichten Zeoliths sind die *schnee-* und *gelblichweiße*, die *blaßgrünlich-* und *bläulichgraue*, die *ziegel-fleisch-* und *morgenrothe*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *aderig* in *kleinen Kugeln* und in *Geschieben* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*.

Sein Bruch ist *uneben*, *splitterig*, und nähert sich bisweilen dem *Blätterigen* und *Faserigen*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* mehr oder weniger *scharfkantig*.

Er wechselt aus dem an den dünnen Kanten *Durchscheinenden* bis in das *Wenigdurchscheinende* ab.

Ist *halbhart*.

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar*.

Die Findörter sind die Ferröer Inseln, Island —— und bricht nicht selten in Begleitung der nachfolgenden Arten.

Art.

*) Journal de Physique l'Anné 1752.

Art. III.

Faseriger Zeolith.

Lat. Silex Zeolithus fibrosus. *Ungr.* Szálas Zeolith.

Der faserige Zeolith kommt von *schnee-* und *gelblichweißer, honiggelber* und *gelblichbrauner* Farbe vor.

Er findet sich *derb, eingesprengt* und in *Geschieben.*

Sein äusserer Glanz ist *zufällig.*

Inwendig hält er das Mittel zwischen *Perlmutter* und *Seidenglanz.*

Sein *unebener* Bruch zeigt ein *faseriges* Gewebe.

Seine Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *keilförmig* aus.

Er hat theils *lang-* und *kurzsplitterige*, theils *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem an den Kanten *Durchscheineinden*, in das ganz *Durchsichtige* über.

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Bestandtheile sind:

41 *Kieselerde,*
31 *Thonerde,*
11 *Kalcherde,*
15 *Wasser* *).

Art. IV.

Strahliger Zeolith.

Die Farben des strahligen Zeoliths sind die *schnee-gräulich-gelblich-* und *röthlichweiße.*

Er

*) Beschäft. der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde. B. 2. S. 475.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt* und

I. in *langen nadelähnlichen rechtwinklichen vierſeitigen Säulen*, die an beyden Enden mit *vier*, auf die Seitenflächen aufgeſetzten *Flächen* zugeſpitzt ſind.

II. in *niedrigen geſchobenen vierſeitigen*, an den ſcharfen Seitenkanten und an den Ecken der zwey gegen über ſtehenden *ſtumpfen Seitenkanten*, *abgeſtumpften Säulen*.

III. in *breiten rechtwinklichen vierſeitigen Säulen*, mit *zwey breitern* und *zwey ſchmälern Seitenflächen*, an beyden Enden mit *vier Flächen*, die auf die Seitenkanten aufgeſetzt ſind, *ſcharf zugeſpitzt*, und die *Zuſpitzung* bald mehr, bald weniger *abgeſtumpft*.

IV. in *länglichen ſechsſeitigen*, an den ſchmalen Endflächen zugeſchärften *Tafeln*, cryſtalliſirt vor.

Die Cryſtallen ſind *ſtarkglänzend*.

Inwendig iſt der faſerige Zeolith theils *glänzend*, theils *wenigglänzend* von einem *Perlmutterglanze*.

Sein unebener Bruch zeigt ein *ſtrahliges Gewebe*, das ſich oft dem *Blättrigen* nähert.

Er ſpringt in *keilförmige Bruchſtücke*.

Hat theils *kurz*- theils *langſplitterige ausgezeichnete* Stücke.

Iſt mehr oder weniger *durchſcheinend*, auch oft nur an den *Kanten durchſcheinend*.

Halbhart.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Art.

Art. V.

Blättriger Zeolith.

Lat. Silex Zeolithus lamellosus. *Ungr.* Leweles Zeolith.

Der blättrige Zeolith kommt von *schnee-gräulich-gelblich-* und *röthlichweißer* Farbe vor.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *eckigen-kugel-* und *mandelförmigen* Stücken und crystallisirt,

I. in *niedrigen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen*, mit *zwey breitern*, *zwey schmälern* und *zwey* ganz *schmalen Seitenflächen*,

a) *vollkommen*,

b) an *allen Ecken schwach abgestumpft*.

II. in *sechsseitigen Tafeln*.

Die Oberfläche der Crystallen ist gewöhnlich *glatt*, *spiegelig* und *starkglänzend*.

Inwendig hält der blättrige Zeolith das Mittel zwischen *Glänzend* und *Starkglänzend*, und hat einen vollkommenen *Perlmutterglanz*.

Im Bruche zeigt er sich bald *gerad*, bald *krummblätterig*, von *einfachem Durchgange* der *Blätter*.

Die Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *scheibenförmig* aus.

Er hat *groß- grob-* und *kleinkörnige*, auch *dünn-* und *krummschalige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchtige* über.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine

Seine Bestandtheile sind:

58 *Kieselerde*,
17 *Thonerde*,
16 *Kalcherde*,
11 *Wasser* *).

Art. VI.

Würfelzeolith.

Lat. Zeolithus tessulatus. *Ungr.* Kotzkás Zeolith.

Auch der Würfelzeolith kommt *schnee- gelblich- gräulich-* und *röthlichweiß* vor.

Zur Zeit hat man ihn nur in *Würfeln* crystallisirt gefunden, und zwar

I. in *vollkommenen Würfeln*,
II. in *etwas verschobenen Würfeln*,
III. in *Würfeln* die an allen Ecken mit *drey* auf die Seitenkanten aufgesetzten concaven *Flächen zugespitzt* sind.

Diese Crystallen finden sich theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein*, und sind sehr oft mit ihren Ecken aneinander gewachsen.

Aeusserlich sind sie *starkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der sich dem *Perlmutterglanze* nähert.

Inwendig *glänzend*, auch nur *wenigglänzend*, *perlmutterglänzend*.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *unvollkommen blättriges Gewebe*, von *dreyfachem rechtwinklichen Durchgange* der *Blätter*.

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig*, theils *unvollkommen würfelig*, und mehr oder weniger *scharfkantig* aus.

Er

*) Beschäft. der Berl. Gesellsch. B. 4. S. 33.

Er hat *grob* - und *kleinkörnige ausgezeichnete Stücke*.

Geht aus dem *Durchscheinenden* ins *Halbdurchsichtige* über.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Art. VII.

Glaszeolith *).

Silex Zeolithus vitriformis.

Dem ersten Anscheine nach sieht der Glaszeolith *dunkelrauchgrau*, oder *nelkenbraun* aus, gegen das Licht aber gehalten, erscheint er *hellgrünlichweiß*, auch wohl *wasserklar*.

Zur Zeit hat man ihn nur in *mehr* oder *weniger runden Stücken* von der *Größe* einer *kleinen Erbse* bis zu einer *welschen Nuß* gefunden.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *starkglänzend* von einem

Glasglanze.

Sein dichter Bruch zeigt theils ein *ebenes*, theils ein *vollkommen muscheliges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem stark *Durchscheinenden* - und *Halbdurchsichtigen* bis in das *Durchsichtige über*.

Ist *halbhart*, ritzt aber doch stark ins Glas.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine

*) Marekanstein, Blumenbach a. a. O. S. 543.

Seine Bestandtheile sind:

74 *Kieselerde*,
12 *Alaunerde*,
7 *Kalcherde*,
3 *Bittererde*,
1 *Eisenerde* *).

Die Findörter des *dichten*, *strahligen*, *faserigen*, *blättrigen* und *würfligen* Zeoliths, sind *Island*, die *Ferröer* Inseln, *Schweden*, Schottland, Siebenbürgen, — — des Glaszeoliths aber beym Ausflusse der Marekanka ins Ochotskische Meer,

Gattung XXXII.

Kieseltuff.

Lat. Tophus siliceus. *Ungr*. Tsepegös követs.

Die Farbe des Kieseltuffs ist die *röthlich* - und *gräulichweiße*. Die erste Abänderung erscheint äusserlich *koschenilroth* gefleckt, letztere aber *gelblichgrau* gestreift.

Aeusserlich ist er ganz *matt*.

Inwendig zum Theil *matt*, zum Theil *starkschimmernd*, und *seidenglänzend*, hier und da auch *wenigglänzend*.

Sein Bruch zeigt theils ein dichtes, *unebenes* und *flachmuscheliges*, theils ein *faseriges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und nicht *sonderlich scharfkantig*.

Die muschelige Abänderung, hat *feinkörnige*, die *unebene*, *dünn*- und *krummschaalige*, die faserige aber *splittrige ausgezeichnete Stücke*.

Ist mehr oder weniger an den Kanten *durchscheinend*.

Halb-

*) Georgi, a. a. O. S. 282.

Halbhart.
Sehr spröde und sehr leicht
zersprengbar.
Die Bestandtheile des faserigen Kieseltuffs sind:
98 *Kieselerde,*
1,50 *Alaunerde* und
0,50 *Eisenkalch* *).

Aus diesem Mineral besteht die bewundernswürdige Röhre mit ihrem Kessel, welche sich die gröste von Islands Quellen, der *Geyser* selbst gebildet hat. Auch soll er an den heissen Quellen von Kamtschatka vorkommen.

Gattung XXXIII.

Kreutzstein.

Lat. Silex cruciformis. Chiastolithus. *Fr.* Pierre de Croix. *Ital.* Pietra crucifera. *Engl.* Cross-stone. *Ungr.* Keresztkö.

Der Kreutzstein kommt von *schnee- milch- graulich-* und *gelblichweißer, gelblich-* und *bräunlichgrauer* Farbe vor.

Bis jetzt hat man ihn nur in *kleinen* auch in *sehr kleinen doppelten vierseitigen rechtwinklichen Tafeln,* die an den vier schmälern Endflächen *zugeschärft* sind, und einander als *Zwillingscrystall* so durchschneiden, dass sie ein *Kreutz* bilden **), gefunden.

Aeusserlich ist der Kreuzstein theils *glänzend,* theils *starkglänzend.*

Inwendig *wenigglänzend,* und hält das Mittel zwischen *Glas-* und *Perlmutterglanz,* die bräunlichgraue Abänderung hat einen *Wachsglanz.*

Sein

*) Klaproth a. a. O. S. 110—111.
**) Leop. von Buch Beobacht. über den Kreuzstein.

Sein *unebener Bruch* zeigt ein *kurz*- und *ſchmalſtrahliges* Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* mehr oder weniger *ſcharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchſcheinenden* ins *Halbdurchſichtige* bis in das ſeltne *Durchſichtige über*.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,335 bis 2,261 : 1,000.

Seine Beſtandtheile:

49 *Kieſelerde*,
18 *Schwererde*,
16 *Alaunerde*,
17 *Waſſer*.

Die Findörter ſind die Gruben Samſon und Abendröthe auf dem Harz, woſelbſt er in Geſellſchaft mit Zelligem Quarz, Kalchſpath, Bleyglanz — bricht.

Gattung XXXIV.

Laſurſtein.

Lat. Silex Lazulus. *Fr.* Pierre d'Azur. *Ital.* Lazulite. *Engl.* Lazulite. *Ungr.* Lazurkö.

Die Hauptfarbe des Laſurſteins iſt die ſogenannte *Laſurblaue*, oder ein *hohes brennendes Blau*, das nur ein wenig mit *Roth* gemiſcht iſt. Aus dieſer Farbe geht er bisweilen in die ſmalte - berliner - und *Himmelblaue* über. Letztere Abänderung erſcheint auch gewöhnlich bald *ſpan* - bald *ſeladongrün* gefleckt.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und als *Geſchiebe*.

Sowohl ſein äuſſerer als innerer Glanz iſt *matt*.

Im Bruche iſt er *uneben*, das ſich dem *erdigen*, auch wohl dem *klein*- und *feinſplitterigen* nähert.

Seine

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig mehr* oder *weniger scharfkantig.*

Ist an den Kanten mehr oder weniger *Durchscheinend.*

Ertheilt einen theils *gräulich*- theils *bläulichweißen Strich.*

Ist in einem geringen Grade *hart*
und etwas *schwer zersprengbar.*
Seine specifische Schwere = 2,054 : 1,000.
Seine Bestandtheile:

46 *Kieselerde,*
14,50 *Alaunerde,*
28 *Kohlensaure Kalcherde,*
6,50 *Gyps,*
3 *Eisenkalch,*
2 *Wasser* *).

Die Geburtsörter sind Persien, Sina, Golconda. — — Er enthält Schwefelkies, und wird zu verschiedenen Galanteriearbeiten, auch zur *Ultramarinfarbe* verwendet.

Gattung XXXV.
Lasulit.

Lat. Silex Lasulites. *Fr.* Lasulite. *Engl.* Lasulite. *Ungr.* Lasulitkö.

Der Lasulit hat theils eine *dunkel smalte blaue Farbe*, theils eine Mittelfarbe zwischen *Hochberliner*- und *Hochindigblau.*

Er findet sich *derb, eingesprengt, aderig*, auch in etwas undeutlichen *eingewachsenen kleinen verschobenen vier*- und *sechsseitigen Säulen.*

Die

*) Klaproth B. I S. 189. a. a. O.

Die Seitenflächen der Cryſtallen ſind *glatt* und wenig *ſchimmernd.*

Aeuſſerlich iſt der Laſulit auch nur *wenig ſchimmernd.*

Inwendig aber *wenigglänzend*, das ſich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruche iſt er *uneben.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig, mehr* oder *weniger ſcharfkantig.*

Er geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden*, in das mehr oder weniger *Durchſcheinende* über.

Iſt *hart.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind: *Kieſel- Thon-* und *Eiſenerde* *).

Er kommt bey Vorau in Oeſtreichiſchem in Geſellſchaft mit graulichweiſſem Quarze und ſilberweiſſem Glimmer vor, und wurde anfänglich bald für natürliches Bergblau, bald für natürliche Smalte gehalten.

Gattung XXXVI.

Faſſait.

Silex Faſſaites.

Art. I.

Dichter Faſſait.

Silex Faſſaites denſus.

Die Farben des dichten Faſſaits ſind die *röthlich-* und *gelblichweiſſe*, die *ziegel- hyacinth-* und *blutrothe.* Er

*) Klaproth a. a. O. B. I S. 197.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig*, in *mandelförmigen Stücken* und in *Geschieben*.

Aeusserlich ist er gewöhnlich nur *matt*.

Inwendig zeigt er nur bisweilen an manchen Stellen einen *Schimmer*.

Sein *unebener* und *splittriger* Bruch nähert sich oft dem *Grobfasserigen*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist an den *Kanten durchscheinend*.

Hart.

Spröde und nicht sonderlich schwer

zersprengbar.

Art. II.

Strahliger Fassait.

Silex Fassaites radiatus.

Die Farben des strahligen Fassaits, sind die *röthlich-* und *gelblichweiße*, die *ziegel-* und *hyacinth-* und *blutrothe*.

Er findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *glänzend*, von einem *Perlmutterglanze*.

Sein Bruch zeigt theils ein *büschelförmig*, theils ein *sternförmig* auseinander laufend *strahliges* Gewebe.

Er springt in *keilförmige* auch in *unbestimmteckige* und *nicht sonderlich scharfkantige* Bruchstücke.

Geht aus dem *Halbharten* ins *Harte* über.

Ist an den *Kanten durchscheinend*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Der Findort sowohl des dichten als des strahligen Fassaits, ist Fassa in Tyrol.

Vier-

Viertes Geschlecht.

Thongeschlecht.

Gattung I.

Reine Thonerde.

Lat. Argilla pura. *Fr.* Argille pure. *Ital.* Argilla pura. *Engl.* Pure Argill. *Ungr.* Szüzagyag.

Die reine Thonerde findet sich von einer *schneeweißen Farbe*, die sich nicht selten der *gelblichweißen* nähert.

Sie kommt gewöhnlich in *nieren*- und *traubenförmigen*, bald *größern*, bald *kleinern Stücken* vor.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist sie *matt*.

Im Bruche zeigt sie ein *feinerdiges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Weich ins *zerreibliche* übergehend.

Färbt ab.

Hängt wenig an der *Zunge*, und

Fühlt sich *mager* an.

Ihre specifische Schwere = 1,305 : 1,000.

Sie findet sich zu Halle im Magdeburgischen in einem Theil des zu dem Pädagogium gehörigen Gartens in der Dammerde zerstreut hie und da liegend; auch zu Schemnitz. Letztere besteht aus

45 *Alaunerde*,
14 *Kieselerde*,
41 *verlohrne Theilen* *).

*) Klaproth a. a. O.

Gattung II.

Porzellanerde.

Lat. Argilla porcellanaris. *Fr.* Argille à porcelaine. *Engl.* Porcelain - Clay. *Ital.* Porcellana. *Ungr.* Poccellánföld.

Die Porzellanerde findet ſich von *ſchnee - gräulich- gelblich - röthlich* - und *grünlichweiſser* Farbe, auch erſcheint ſie ſehr oft *gelblichbraun* und *ockergelb* gefleckt.

Sie kommt theils in *ſtaubartigen Theilen*, theils von einer Conſiſtenz, die das Mittel zwiſchen *zerreiblich* und *feſte* hält, vor.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt ſie *matt.*

Ihr *unebener* Bruch zeigt ein *mehr* oder *weniger feinerdiges Gewebe.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Sie iſt vollkommen *undurchſichtig.*

Wird durch den *Strich glänzend.*

Färbt etwas ab.

Hängt an der *Zunge* und iſt

weich das ſich dem *Zerreiblichen* nähert.

Dieſe, aus der Zerwitterung des Feldſpathes entſtandene Thonerde, bricht in groſser Menge auf dem weiſsen Andreas bey Aue ohnweit Schneeberg, auch zu Seidlitz bey Paſſau, im Gouvernement Nowgorod Sewersk, bey Dmitrewsk am Iachroma — in Iapan, China — — und wird zur Bereitung des Porzellans verwendet.

Gattung III.

Gemeiner Thon.

Lat. Argilla communis. *Fr.* Argille commune. *Engl.* Common Clay. *Ital.* Argilla commune. *Ungr.* Közagyag.

Art. I.

Töpferthon.

Lat. Argilla vulgaris plaſtica. *Fr.* Argille vulgaire á potier. *Ital.* Terra da ſtoviglie. *Engl.* Potter's Clay. *Ungr.* Fajakſzagyag.

Der Töpferthon findet ſich von einer *gelblich-röthlich-grünlich-bläulich-* und *gräulichweiſſen, gelblich-bläulich-grünlich-rauch-* und *ſchwärzlichgrauen, ochergelben, ziegelrothen, zeiſig-* und *berggrünen, röthlichbraunen, bläulich-* und *bräunlichſchwarzen* Farbe.

Er kommt *derb* vor.

Sowohl *äuſſerlich* als *innerlich* iſt er *matt.*

Sein unebener Bruch zeigt bald ein *grob-* bald ein *feinerdiges* Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Wird durch den Strich *etwas glänzend.*

Färbt ab.

Iſt weich.

Hängt an der *Zunge.*

Fühlt ſich *fettig* an.

Iſt *milde.*

Leicht zerſprengbar, und findet ſich in mächtigen Lagern in Ur- und Flötz- und aufgeſchwemmten Gebirgen.

Art. II.

Erhärteter Thon.

Lat. Argilla vulgaris indurata. *Fr.* Argille endurci. *Engl.* Indurated Clay. *Ital.* Argilla indurata. *Ungr.* Edényagyag.

Die Farben des erhärteten Thons ſind die *gräulichweiſſe,* die *gelblich-bläulich-rauch-perl-ſchwärzlich-*

und

und *grünlichgraue*, die *zeiſig*- *ſeladon*- und *berggrüne*, die *ziegel*- und *ſchmutzigroſenrothe*, die *bräunlichrothe*, die *röthlich*- und *leberbraune*.

Er kommt *derb* vor.

Seine Oberfläche iſt *uneben*.

Sowohl *äuſſerlich* als *innerlich* iſt er *matt*.

Im Bruche hält er bald das Mittel zwiſchen *eben* und *erdig*, bald zwiſchen *uneben* und *ſplitterig*, auch zeigt er bisweilen ein *muſcheliges* und ein mehr oder weniger vollkommen *ſchieferiges* Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* mehr oder weniger *ſcharfkantig*.

Iſt vollkommen *undurchſichtig*.

Geht aus dem *Halbharten* ins *Harte* über.

Iſt *ſpröde*.

Leicht *zerſprengbar*.

Fühlt ſich *rauh* und *mager* an, und ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch*.

Der erhärtete Thon macht den Uebergang in Iaſpis und Schieferthon, und bricht ſehr häufig auf Gängen und Lagern in den Urgebirgen. Auch kommt er in Flötzgebirgen vor. Nicht ſelten bildet er auch ganze Gebirge, und macht die Hauptmaſſe des ſogenannten Thonporphyrs aus.

Art. III.

Schieferthon.

Lat. Argilla vulgaris ſchiſtoſa. *Fr.* Argille ſchiſteuſe. *Engl.* Schiſtous Clay. *Ital.* Argilla ſchiſtoſa. *Ungr.* Patagyag.

Der Schieferthon erſcheint von einer *gelblich*- *bläulich* - *röthlich* - *rauch*- und *ſchwärzlichgrauen*, *gräulichſchwarzen*, *fleiſch*- *ziegel*- und *bräunlichrothen* und *ſtrohgelben* Farbe.

Man

Man findet ihn *derb* in mächtigen Lagern.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *matt*; und nur wegen der fremd beygemengten Glimmertheilen zeigt er bisweilen einen *Schimmer*.

Sein Hauptbruch ist *mehr* oder *weniger vollkommen schieferig*, sein Querbruch aber *mehr* oder *minder feinerdig*.

Seine Bruchstücke fallen theils *scheibenförmig*, theils *splitterig* aus.

Er ist *undurchsichtig*.

Halbhart das sich oft dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Der Schieferthon enthält gewöhnlich schilf- und Farrenkräuterabdrücke, und kommt in grosser Menge in Flötz- und Steinkohlengebirgen vor.

Gattung IV.

Cimolit.

Lat. Argilla cimolia. *Fr.* Cimolite. *Ital.* Cimolite. *Engl.* Cimolite. *Ungr.* Czimolit.

Die Farbe des Cimolits ist die *hellgräulichweisse*, die sich bisweilen der *perlgrauen* nähert.

Er kommt *derb* vor.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *matt*.

Sein *unebener* Bruch zeigt ein *erdiges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Wird durch den Strich *fettglänzend*.

Hängt an der *Zunge*.

Ist *weich*,

zähe, und etwas *schwer*

zersprengbar.

Sein

Sein specifisches Gewicht = 2,00 : 1,000.
Seine Bestandtheile:

63 *Kieselerde*,
23 *Alaunerde*,
1,25 *Eisenkalch*,
12 *Wasser* *).

Der Findort ist die Insel Argentieri oder Cimiolis an den Archipelagus, woselbst er als ein Arzneymittel und zu Zeugwaschen und Bleichen verwendet wird.

Gattung V.

Jaspis.

Lat. Argilla Iaspis. *Fr.* Iaspe. *Engl.* Iasper. *Ital.* Diaspro. *Ungr.* Iaspis.

Art. I.

Egyptischer Jaspis.

Lat. Argilla Iaspis aegyptiacus. *Fr.* Pierre d'Egypte, ou Caillou d'Egypte. *Engl.* Egyptian pebbles. *Ital.* Pietra Egyptiana. *Ungr.* Egypttomko.

Die Farben des Egyptensteins, oder egyptischen Iaspis sind die *gelblich-* und *leberbraune*, die *gelblichgraue*, die *Isabellgelbe* und die *Schwarze*.

Die ersten vier Farben kommen in abwechselnden mehr oder weniger breiten oft unordentlichen concentrischen Streifen und Schichten vor, die schwarze Farbe aber theils *fleckweiße*, theils in *dendritischen Zeichnungen*.

Er findet sich gewöhnlich in Gestalt *unvollkommener Kugeln*, oder *plattrunden Stücken*, die immer eine rauhe Oberfläche haben.

In-

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 291.

Inwendig ist er theils *stark schimmernd*, theils *wenigglänzend*.

Im Bruche *vollkommen muschelig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist an den Kanten *schwach Durchscheinend*.

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,464 : 1,000.

Er kommt in der Gegend von Kairo in Egypten, zuweilen auch zu Kaminitz in Oberungarn und zu Allmasch in Siebenbürgen vor, und wird zu Dosen, Stock- und Rockknöpfen verarbeitet.

Art. II.

Bandjaspis.

Lat. Argilla Iaspis fasciata. *Fr*. Iaspe à bande. *Engl*. Iasper variegated. *Ital*. Diaspro a bande. *Ungr*. Tarkajaspis.

Die gewöhnlichsten Farben, welche in dem Bandjaspis entweder schichtweisse oder geflammt vorkommen, sind die *graue*, die *rothe*, die *grüne* und die *blaue*.

Er findet sich *derb*.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* wechselt er vom *Wenigglänzenden* bis zum *Wenigschimmernden* und *Matten* ab *).

Im Bruche ist er *grossmuschelig*, das sich nicht selten in das *Erdige* verläuft.

Seine

*) und dann kann man ihn mit Recht unter die erhärteten Thone ordnen.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist an den Kanten *schwach Durchscheinend.*

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Er findet sich am Ural, in Sachsen bey Gnandstein und Wolftiz, bey Ilmenau — — und wird zu Dosen, Rock- und Stockknöpfen verarbeitet.

Art. III.

Porzellan-Jaspis.

Lat. Iaspis murrhina, porcellanea. *Fr.* Iaspe à Porcelaine. *Engl.* Porcelaineous Iasper. *Ital.* Diaspro vetroso. *Ungr.* Porcellanjáspis.

Die gewöhnlichen Farben des Porzellan-Iaspis sind die *gelblich-asch-bläulich-* und *perlgraue,* die *lavendelblaue,* die *ziegel- blut- bräunlich- fleisch- blaß- morgen-* und *mordorerothe,* die *oranien-isabell-schwefel-* und *strohgelbe,* die *gelblich- nelken- röthlich-* und *leberbraune,* die *bläulich-* und *gräulichschwarze.*

Sehr oft kommen in einem und eben demselben Stücke mehrere dieser Farben *fleckweiße* vor.

Er findet sich *derb,* in *ganzen Lagern* und in *Geschieben.*

Die äussere Oberfläche ist *uneben,* und hat gewöhnlich ein *zerborstenes Ansehen.*

Er hält das Mittel zwischen *wenigglänzend* und *fettartigschimmernd,* und nähert sich nicht selten dem *Matten.*

Sein *unvollkommen flachmuscheliger* Bruch, zeigt theils ein *dichtes ebenes,* theils ein *unebenes* und *splitteriges Gewebe.*

Er

Er springt in *unbestimmteckige*, auch bisweilen in *scheibenförmige Bruchstücke.*

Ist *undurchsichtig.*

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Er bricht häufig in Böhmen zu Lessa und Hohdorf, zu Duttweiler in dem Nassau-Saarbrückischen, auf Island — — und ist aus Schieferthon, vermittelst entzündeter Steinkohlenflötzen entstanden.

Art. IV.

Gemeiner Jaspis.

Lat. Silex Iaspis vulgaris. *Fr.* Iaspe commune. *Ital.* Diasparo commune. *Engl.* Common Iaspes. *Ungr.* Iáspis.

Die Farben des gemeinen Iaspis sind die *milch*- und *gelblichweiße*, die *bläulichgraue*, die *isabell*- *honig*- *ocher*- *stroh*- und *citrongelbe*, die *blut*- *kirsch*- *fleisch*- *cochenill*- und *bräunlichrothe*, die *gelblich*-*leber*- *röthlich*- und *schwärzlichbraune.*

Er findet sich *derb*, *grob eingesprengt*, *tropfsteinartig*- *röhrenförmig* und als *Geschiebe.*

Sein äusserer Glanz ist *zufällig.*

Inwendig wechselt er vom *Schimmernden* bis ins stark *Schimmernde* und *Wenigglänzende* ab.

Sein dichter Bruch zeigt ein *muscheliges Gewebe.*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist *undurchsichtig*, selten an den Kanten *durchscheinend.*

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine

Seine specifische Schwere = 2,691 : 1,000.

Er kommt in verschiedenen Ländern, sowohl in als ausser Deutschland vor, z. B. in Sachsen, in Böhmen, in Franken, in Schwaben, in Zweybrückischen, in Siebenbürgen, in Ungarn — und wird gewöhnlich zu Steinschleiferwaaren benutzt.

Gattung VI.

Opal.

Lat. Argilla opalus. *Fr.* Opale. *Engl.* Opal. *Ital.* Opale. *Ungr.* Opal.

Art. I.

Edler Opal.

Lat. Opalus paederos. *Fr.* Opale noble. *Ital.* Opale girasole. *Engl.* Opal oriental. *Ungr.* Magyaropál.

Die Hauptfarbe des edlen Opals ist die *milch*- oder *bläulichweiße*, die aber durch die Brechung und durch das Zurrückprallen der Lichtstrahlen mit den schönsten bunten Farben, als mit *blau*, *grün*, *roth* und *gelb* zu spielen pflegt.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig wechselt er aus dem *Starkglänzenden* in das *Glänzende*, *Wenigglänzende*, *Schimmernde* und *Matte* ab, und hat gewöhnlich einen *Porzellanglanz*, der sich dem *Wachsglanze* zu nähern scheint.

Im Bruche ist er *vollkommen muschelig*.

Seine Bruchstücke sind gewöhnlich nur *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem *Undurchsichtigen* ins *Durchscheinende*, *Halbdurchsichtige* und *Durchsichtige* über.

Ist

Ist *halbhart.*

Spröde und äusserst leicht *zersprengbar.*

Seine specifische Schwere = 2,114.

Seine Bestandtheile sind:

90 *Kieselerde,*

10 *Wasser* *).

Er findet sich bey Cscherwenitza in Ungarn, in einem Thonporphyr, der mit kleinen Feldspathkörnern und Splittern von dunkel- oder gräulichschwarzer Hornblende verwachsen ist.

Dass er übrigens zu Ringsteinen verwendet wird, ist eine bekannte Sache.

Art. II.

Gemeiner Opal.

Lat. Opalus vulgaris. *Fr.* Opale ordinaire. *Engl.* Opal of milkey colour. *Ital.* Opale vulgare. *Ungr.* Fatty Opál.

Die Farben des gemeinen Opals sind die *milch-gelblich-* und *röthlichweisse,* und die *grünlichgraue.*

Er findet sich *derb, eingesprengt, klein nieren-* und *traubenförmig.*

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *wenigglänzend,* sehr oft auch nur *schimmernd*, von einem *Glasglanze* der sich dem *Fettglanze* nähert.

Sein dichter Bruch zeigt ein *vollkommen muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* mehr oder weniger *scharfkantig.*

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten *Durchscheinend.*

Kommt

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 151.

Kommt von *allen Graden* der *Härte* vor.
Ist *spröde* und leicht
zersprengbar.
Seine specifische Schwere = 1,958 bis 2,078 : 1,000.
Die Bestandtheile sind:

98,75 *Kieselerde,*
0,31 *Thonerde,*
0,31 *Eisen* *).

Seine Findörter sind: Iohanngeorgenstadt, Eibenstock, Schneeberg, Island, woselbst er mit Chalcedon bricht. — —

Art. III.

Halbopal.

Lat. Argilla Opalus vilis. *Fr.* Semiopale. *Ital.* Semiopale. *Engl.* Semiopal. *Ungr.* Iélopál.

Die Farben des Halbopals sind die *Weiße*, die *Graue*, die *Schwarze*, die *Grüne*, die *Gelbe*, die *Rothe* und die *Braune.*

Weiß, findet er sich, *milch*- oder *bläulichweiß.*

Grau, *rauch* - *gelblich* - *röthlich* - *grünlich* - *aschbläulich* - und *perlgrau.*

Schwarz, *gräulich*- und *bräunlichschwarz.*

Grün, *gras* - *apfel* - *span* - *berg* - *oliven* - und *lauchgrün.*

Gelb, *isabell*- *ocher* - *honig* - und *wachsgelb.*

Roth, *blaßfleisch*- und *hyacinthroth.*

Braun, *nelken* - *röthlich* - *kastanien* - *leber* - *haar*- und *schwärzlichbraun.*

Alle diese Farben kommen nur immer *matt* vor, und sind in einem und ebendemselben Stücke mehrere derselben bald *fleck*- bald *streifenweiße* vorhanden. Die milch-

*) Klaproth a. a. O.

milchweiſse und gelben Abänderungen haben auch ſehr oft in ihrem Innern dendritiſche Zeichnungen.

Gewöhnlich findet er ſich *derb*, *eingeſprengt* und in *ſcharfeckigen Stücken*, ſelten *tropfſteinartig*, *nieren-* und *traubenförmig*.

Aeuſſerlich iſt er bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald *matt*.

Inwendig wechſelt er aber vom *Starkſchimmernden* und *Wenigglänzenden* bis zum *Starkglänzenden* ab, und hat einen *Wachsglanz*, der ſich bisweilen dem *Glasglanze* zu nähern ſcheint.

Im Bruche zeigt er ſich theils *unvollkommen flachmuſchelig*, theils *eben*, das ſich dem *Unebenen* und *Splitterigen* nähert.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er iſt gewöhnlich mehr oder weniger an den Kanten *Durchſcheinend*, ſelten *ſtarkdurchſcheinend*, und noch ſeltner *Halbdurchſichtig*.

Iſt *halbhart*.

Spröde.

Hängt bisweilen an der *Zunge*, und macht ſodann den Uebergang in das Weltauge.

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Seine Findörter ſind: Freyberg, Iohanngeorgenſtadt, Schneeberg, Schemnitz, Telköbanya. — —

Seine Beſtandtheile des bräunlichrothen Halbopals ſind:

43,50 *Kieſelerde*,
47,00 *Eiſenkalch*,
7,50 *Waſſer* *).

Der

*) Klaproth a. a. O. S. 162. B. II.

Der *veränderliche Opal,* oder das ſogenannte *Weltauge,* unterſcheidet ſich vom gemeinen und Halbopal vorzüglich dadurch, daſs es nicht nur im Waſſer und in andern Flüſſigkeiten durchſichtig wird, ſondern auch ſodann mit den ſchönen Farben des edlen Opals ſpielt. Tränkt man einen dergleichen Opal mit Wachs oder Wallrat, ſo verändert er ſeine Farbe in eine *honiggelbe* (*Pyrophon*) und wird halbdurchſichtig. Dieſe Erſcheinung aber dauert nur ſo lange, als der Stein heiſs iſt, ſobald er erkaltet, bekommt er ſeine vorige Undurchſichtigkeit wieder.

Die Beſtandtheile des Weltauges aus Selitz bey Hubertsburg, ſind:

93,12 *Kieſelerde,*
1,60 *Thonerde,*
5,25 im Feuer *flüchtige*, *phlogiſtiſche* und *wäſſerichte Theile* *).

Auſſer Hubertsburg finden ſich auch noch Weltaugen bey Eibenſtock, Schneeberg, in Ungarn bey Cſcherwenitza. — —

Art. IV.

Holzopal.

Lat. Argilla Opalus lythoxylon. Xylodes. *Ungr.* Fa Opál.

Die Farben des Holzopals ſind die *milch-*, *röthlich-* und *gelblichweiſſe*, die *gelblichgraue*, *die haar-*, *nelken-* und *gelblichbraune*, die *ocher* und die *hyacinthrothe*. Dieſe Farben aber erſcheinen ſelten allein in einem und eben demſelben Stücke, ſondern es ſind faſt immer mehrere davon zugleich ſtreifenweiſse vorhanden.

Er

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 156.

Er findet sich, so wie der Holzstein, in Holzgestalt, und zwar bald in grössern *), bald in kleinern Stücken von Stämmen, Aesten und Wurzeln, äusserst selten als Geschiebe.

Sein *äusserer Glanz* ist *zufällig*.

Inwendig ist er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, gewöhnlich *fettglänzend*.

Im Querbruche jederzeit *muschelig*, im Längebruche aber *faserig*, und zeigt dadurch seine alte Holztextur.

Er springt in *unbestimmteckige*, auch bisweilen in *langsplitterige* Bruchstücke.

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten *durchscheinend*, selten ganz *durchscheinend*.

Halbhart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Noch bis jetzt hat man den Holzopal nur in Ungarn bey Kremnitz und Schemnitz gefunden.

Gattung VII.

P e c h s t e i n.

Lat. Argilla picea. Pittalithus. *Fr.* Pierre de poix. *Ital.* Pietra picea. *Engl.* Pitch - stone. *Ungr.* Szuronkö.

Die Farben des Pechsteins sind die *rauch - asch- bläulich* - und *schwärzlichgraue*, die *gräulich - grünlich - bräunlich* - und *pechschwarze*, die *berg - lauch- bräunlich - oliven* - und *schwärzlichgrüne*, die *ziegel- blut - hyacinth* - und *bräunlichrothe*, die *isabell - ocher- wachs-*

*) Vor einiger Zeit hat man ohnweit Kremnitz in Ungarn einen so grossen Stamm der in Opal übergegangen war, gefunden, dass man acht Ochsen nöthig hatte um ihn nach Heiligencreuz abzuführen.

Bayerische Staatsbibliothek München

wachs - und *bräunlichgelbe*, die *gelblich* - und *leberbraune*.

Er bricht *derb* in ganzen Lagern.

Aeusserlich ist er theils *wenigglänzend*, theils nur *schimmernd*.

Inwendig *glänzend* auch bisweilen *wenigglänzend* oder *schimmernd*. Ueberhaupt aber hat er einen *Glasglanz*, der sich dem *Pech* - und *Fettglanze* nähert.

Sein dichter Bruch zeigt gewöhnlich ein *unvollkommen muscheliges* dem *Splitterigen* sich näherndes Gewebe, selten ein *vollkommen muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist mehr oder weniger an den Kanten *durchscheinend*.

Halbhart.

Spröde und sehr leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind die Gegend von Meissen, wo er den sogenannten Pechsteinporphyr bildet, bey Planitz, bey Zwickau, auf der Insel Elba, ohnweit Schemnitz, Tokay, Telköbanya — — Frankfurt am Mayn. — —

Gattung VIII.

Demantspath.

Lat. Silex spathum adamantinum. *Fr.* Spath adamantin. *Engl.* Adamantin - spar. *Ital.* Spato adamantino. *Ungr.* Gyemant Kovats.

Die Farben des Demantspaths sind die *grünlichgraue* und eine Mittelfarbe zwischen sehr *blaßapfelgrün* und *blaßspargelgrün*, das ins *Grünlichweiße* übergeht.

Er

Er kommt *derb eingesprengt*, in *unvollkommenen rhomboidalischen Stücken* und *crystallisirt* vor,

I. in *sechsseitigen Säulen*, mit *zwey breitern* und *vier schmälern Seitenflächen*,

II. in *sechsseitigen* an einem Ende mit *sechs Flächen zugespitzten Säulen*.

Die Crystallen haben theils eine *mittlere Größe*, theils sind sie *klein*, und in beyden Fällen, so wie die derbe Abänderung höchst zart in die *Quere gestreift*.

Aeusserlich ist der Demantspath *fettartigglänzend*.

Inwendig *starkglänzend*, und scheint das Mittel zwischen *Glas*- und *Demantglanz* zu halten.

Im Bruche ist er *uneben*, *geradblätterig* von zweyfachem Durchgange der Blätter.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und sehr *scharfkantig*, auch fallen sie bisweilen *rhomboidalisch* aus.

Er kommt von theils *dick*- *dünn*- und *geradschaaligen*, theils von *kleinkörnigen* ausgezeichneten Stücken vor.

In dicken Stücken ist er *undurchsichtig*, in dünnen *durchscheinend*, auch wohl nur an den Kanten *durchscheinend*.

Hart.

Spröde und leicht *zersprengbar*.

Seine specifische Schwere = 3,710 bis 4,180 : 1,000.

Sein Vaterland Bengalen und Sina.

Die Bestandtheile des aus *Bengalen* sind:

89,50 *Alaunerde*,
1,25 *Eisenkalch*,
5,50 *Kieselerde*,
3 *Verlust* *).

 Des

*) Klaproth a. a. O. B. I S. 74 und 69.

Des *Sinesischen:*

84 *Alaunerde,*
7,50 *Eisenkalch,*
6,50 *Kieselerde,*
2 *Verlust* *).

Er bricht in einem granitartigen Gemenge von meist ziegelrothem Feldspathe, silberglänzendem Glimmer, auch bisweilen mit Körnern von magnetischem Eisensande — und wird zum Schleifen der Edelsteine benutzet.

Gattung IX.

Feldstein.

(*Feldspath.*)

Art. I.

Dichter Feldstein.

Lat. Argilla Feldspathum densum. *Fr.* Pierre de Champs. *Ital.* Pietra del campi compacta. *Engl.* Compact Fieldstone. *Ungr.* Tömött Szikrázókovats.

Die gewöhnlichsten Farben des dichten Feldsteins sind die *gräulich* - und *gelblichweisse* und die *lichte*-und *blaßhimmelblaue.*

Er findet sich *derb, grob* - und *kleineingesprengt,* und in *kleinen sechsseitigen Säulen* crystallisirt.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *matt.*

Im Bruche ist er *uneben* und *kleinsplitterig,* und nähert sich bisweilen, vorzüglich bey der blauen Abänderung dem *blätterigen.*

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 74 u. 69.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, mehr oder weniger *scharfkantig*.

Er wechselt von dem an den *Kanten Durchscheinenden*, bis in das *schwach Durchscheinende* ab.

Ist *hart*.

Ertheilt einen *weißen Strich*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Geburtsörter sind: Murzthal bey Krieglach, Siebenlehn und Gersdorf — der aus dem Murzthale kommt als ein Gemengtheil eines grobkörnigen Granits vor, der sächsische mit Hornblende und bildet einen Syenit, der crystallisirte aber in den alten grünen Porphyren. (Verde antico.)

Art. II.

Blätteriger Feldstein.

(*Gemeiner Feldspath.*)

Lat. Silex feldspathum vulgare. *Fr.* Feldspath. *Ital.* Feldspato. *Engl.* Feldspath. *Ungr.* Leveles Zikrazókovats.

Der blätterige Feldstein kommt *milch - gelblich- röthlich* - und *gräulichweiß*, *fleisch* - und *ziegelroth*, *wachs* - und *honiggelb*, *meer- oliven- gelblich- bläulich-* und *lauchgrün* vor, bisweilen auch von einer Mittelfarbe zwischen *apfel* - und *lichte - smaragdgrün*, die durch das *Spangrüne* in das *Seladon* - und *blaß Berggrüne* bis in das *Grünlichweiße* übergeht *).

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *Geschieben* und *crystallisirt*, und zwar

I. in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*,

II. in

*) Amazonenstein.

II. in *vierseitigen Säulen* mit *zwey breitern* und *zwey schmälern Seitenflächen.*

III. in *geschobenen vierseitigen Säulen*, die an beyden Enden mit *drey* auf die *Seitenkanten* aufgesetzten *Flächen* flach *zugespitzt* sind.

IV. in *dergleichen Säulen*, die mit *vier* auf die Seitenkanten aufgesetzten *Flächen zugespitzt*, und bey welchen bisweilen sowohl die *Spitze* als *Seitenkanten abgestumpft* erscheinen.

V. in *dergleichen Säulen*, die aber an den *Seitenkanten abgestumpft* und an den *Endflächen zugeschärft* sind.

VI. in *Rhomben.*

VII. in *Zwillingscrystallen.*

Diese Crystallen sind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein* und kommen gewöhnlich eingewachsen vor.

Die Oberfläche derselben ist meistens *rauh*, und bald mit Glimmer, bald mit Schörl hie und da bedeckt, selten *glatt* und *glänzend.*

Ueberhaupt ist der *äussere Glanz* des blätterigen Feldsteins *zufällig.*

Inwendig wechselt er vom *Glänzenden*, *Stark-* und *Perlmutterartigglänzenden* *), bis zum *Wenigglänzenden* und *Matten* **).

Im Bruche ist er *geradblätterig* von zweyfachem Durchgange der Blätter, selten *blumenblätterig.*

Seine Bruchstücke fallen *rhomboidalisch* aus, wann er nach der Richtung seiner Blätter gespalten wird, im Gegentheile *unbestimmteckig*, in beyden Fällen aber mehr oder weniger *scharfkantig.*

Er

*) Frischer Feldstein.

**) Aufgelöster Feldstein.

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten *durchscheinend*, sehr oft auch *undurchsichtig* *).

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = 2,594 : 1,000.

Seine Bestandtheile: *Kiesel- Thon-* und *Eisenerde*.

Er wird theils in ganzen Lagern, theils als Gemengtheil des Granits, des Gneises, des Syenits und des Porphyrs gefunden, und zur Porzellanmasse, zu Glasuren — verwendet.

Art. III.

Adular.

Lat. Argilla Adularia. *Fr.* Adulaire. *Ital.* Adularia. *Engl.* Adular. *Ungr.* Adular.

Die Farben des Adular sind die *gräulich- milch- gelblich-* und *grünlichweiße*.

Er kommt *derb*, in *Geschieben* und *crystallisirt* vor,

I. in *geschobenen vierseitigen Säulen*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Enden zugeschärft*, oder mit *vier Flächen zugespitzt*.

II. in *ungleichwinklichen breiten sechsseitigen* an *beyden Enden zugeschärften Säulen*.

III. in *Rhomben*.

IV. in *vierseitigen Tafeln*.

Diese Crystallen erscheinen bald von *mittlerer Größe*, bald *klein-* und *sehr klein*.

Die

*) Aufgelöster Feldstein.

Die *Oberfläche* ſowohl der derben Abänderung als der Cryſtallen erſcheint gewöhnlich mit *zarten Riſſen durchzogen*, die *Seitenflächen* der *Cryſtallen* aber ſind in die *Länge geſtreift*.

Sein *äuſſerer Glanz* geht aus dem *Starkglänzenden* bis in das *Schimmernde* über.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend*, von einem *Perlmutterglanze*.

Im Hauptbruche *geradblätterig*, von zweyfachem Durchgange der Blätter, im Querbruche *unvollkommen muſchelig* und *verſtecktblätterig*.

Er ſpringt theils in *rhomboidaliſche*, theils *unbeſtimmteckige Bruchſtücke*.

Er kommt von *dick*- und *geradſchalig*, auch bisweilen *körnig ausgezeichneten Stücken* vor.

Er geht aus dem mehr oder weniger *Durchſcheinenden* in das *vollkommen Durchſichtige* über.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,569 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind:

62 *Kieſelerde*,
17 *Thonerde*,
6 *Kalcherde*,
1 *Eiſenkalch*,
2 *Baryterde*,
0 *Waſſer*,
3 *Verluſt* *).

Seine Findörter ſind der Stella beym St. Gotthard, Dauphiné, Forez, Languedoc, Tyrol — — und wird zu Doſen und Ringſteinen verwendet.

Art.

*) Weſtrumb in den chem. Annalen v. J. 1790. B. 2. S. 225.

Art. IV.

Labradorstein.

Lat. Argilla Feldspathum labradorienſe. *Fr.* Pierre de Labrador. *Engl.* Labrador-ſtone. *Ital.* Pietra di Labrador. *Ungr.* Labradorkö.

Die Farben des Labradorſteins ſind die *perl-rauch-ſchwärzlich-lichte-* und *dunkelaſchgraue*, die aber, je nachdem man den Stein eine verſchiedene Richtung giebt, mit mancherley lebhaften bunten Farben, als mit *grün*, *blau*, und *gelb* ſpielen.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, in *ſtumpfeckigen Stücken* und in *Geſchieben*.

Seine Oberfläche iſt *uneben*, *ſtarkſchimmernd*, und in die Länge *zart geſtreift*.

Inwendig iſt er auf dem Hauptbruche *glänzend*, von einem ſchmalen *Perlmutterglanze*, der aber durch das Schleifen erhöht wird, im Querbruche *wenigglänzend*, auch wohl nur *ſchimmernd*.

Sein unebener Bruch zeigt ein *geradblätteriges Gewebe*, von *zweyfachem Durchgange* der *Blätter*.

Er ſpringt gewöhnlich in *unbeſtimmteckige* und *ſcharfkantige*, ſelten in *rhomboidaliſche Bruchſtücke*.

Er kommt von *dick-* und *geradſchaligen*, auch von *körnigausgezeichneten Stücken* vor.

Er geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden*, in das *Durchſcheinende* und in *dünnen Stücken* bis in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *Hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,607 : 1,000.

Seine Findörter ſind die Küſte von Labrador und Ingermannland, und wird zu Ringſteinen, Doſen — verwendet.

Gat-

Gattung X.

Polierschiefer.

Fr. Schiste á polir. *Ital.* Schisto per pulire. *Engl.* Polishing - Schistus. *Ungr.* Tisztitó pala.

Die Farbe des Polierschiefers ist die *hellweißlichgraue*, die sich aber gewöhnlich ins *Röthliche* zieht, auch soll er bisweilen *braun* - und *gelbgefleckt* erscheinen.

Er kommt *derb* in *mächtigen Lagen* auch als *Ueberzug* auf Menilit vor.

Seine äussere Oberfläche ist *uneben* und *matt*, durch häufiges Anfühlen wird er aber *schimmernd*, auch wohl *wenigglänzend*.

Im Längebruch zeigt er sich *uneben* und *flachmuschelig*, im Querbruche aber schieferig, das sich dem *Blätterigen* nähert.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Er ist *undurchsichtig*.

Weich.

Aeusserst spröde.

Sehr leicht zersprengbar.

Hängt stark an der Zunge.

Fühlt sich *mager* an, und ertheilt dabey einen *dumpfen Laut*.

Und saugt das Wasser mit *knisterndem Geräusche*, und unter *Ausstoßung häufiger Luftbläschen* in sich.

Seine specifische Schwere = 2,080 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

66 *Kieselerde*,
7 *Alaunerde*,
2 *Eisenkalch*,
1 *Bittersalzerde*,

1 *Kalch-*

1 *Kalcherde,*
19 *Waſſer* *).

Bis jetzt hat man ihn nur bey Menit - Montant ohnweit Paris in Begleitung des Menilits gefunden.

Gattung IX.

Tripel.

Lat. Argilla Tripela. *Fr.* Tripoli. *Ital.* Tripoli. *Engl.* Tripoli. *Ungr.* Tripoliſiſölo.

Die Farben des Tripels ſind die *gelblich-* und *aſchgraue,* die *ocher - iſabell -* und *ſtrohgelbe,* auch erſcheint er von einer Farbe die das Mittel zwiſchen *dunkel - gelblich -* und *lichte rauchgrau* hält.

Er kommt *derb* in ganzen Flötzen vor.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *matt.*

Im Bruche iſt er theils *grob -* theils *feinerdig,* auch zuweilen zeigt er ein *ſchieferiges Gewebe.*

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *ſtumpfkantige Bruchſtücke.*

Er iſt *undurchſichtig.*

Geht aus dem *Halbharten* ins *Weiche* und oft ins ſehr *Weiche* über, und

fühlt ſich *raub* und *mager* an.

Seine Beſtandtheile ſind:

90 *Kieſelerde,*
7 *Thonerde,*
$\frac{3}{100}$ *Ei[illegible]* **).

Er findet ſich in Sachſen zu Potſchappel, in Böhmen in der Gegend von Bilin, in Oeſtreich bey Krems, an der Kaspiſchen See zwiſchen Baku und Salian, in Neuruſsland, in Derbishire bey Bakewell, wo er auch

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 17[illegible].

**) S. Naturforſcher St. 17. S. 22[illegible].

auch unter dem Namen *Rottenſtone* bekannt iſt — — und wird zum Polieren der Metalle und Steine auch zu Formen verwendet.

Gattung XII.

Alaunſtein.

Lat. Argilla aluminaris Tolfenſis. *Fr.* Pierre d'alun. *Engl.* Alum-ſtone. *Ital.* Pietra d'allume. *Ungr.* Timſokö.

Die Farben des Alaunſteins ſind die *gelblich*- und *graulichweiſſe* und die *lichte*-*aſch*- und *rauchgraue.* Nicht ſelten erſcheint er auch *ochergelb*, *gelblich*- und *ſchwärzlichbraun*, auch *roth* gefleckt.

Er bricht *derb* in ganzen Flötzen.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *matt.*

Sein *unebener* Bruch zeigt ein ſplitteriges dem Erdigen ſich näherndes Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig*, *mehr* oder *weniger ſcharfkantig.*

Er kommt theils von *dick*- und *dünnſchaligen,* theils von *körnig ausgezeichneten* Stücken vor.

Iſt gewöhnlich *undurchſichtig*, und nur ſelten an den Kanten etwas *durchſcheinend.*

Ertheilt auf der Zunge einen *ſüßlich zuſammenziehenden Geſchmack*, und nach dem Anhauchen einen *Thongeruch.*

Iſt *halbhart.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind:

35 *Thonerde,*
22 *Kieſelerde,*
43 *Schwefel* *).

Er

*) Bergmann in ſeinen Opuſc. Vol. III. p. 271.

Er bricht in Italien ohnweit Tolfa, in Oberungarn auf dem Parader Grunde mit gewachſenem Schwefel und Schwefelkies, auch mit Quarz, der ihn bisweilen aderig durchzieht, und wird auf Alaun benutzt.

Gattung XIII.

Alaunerde.

Lat. Argilla aluminaris bituminoſa. *Fr.* Terre alumineuſe. *Engl.* Aluminous Earth. *Ital.* Terra aluminoſa. *Ungr.* Timſósföld.

Die Alaunerde hat bald eine *bräunlichſchwarze* bald eine *ſchwärzlichbraune* Farbe.

Sie findet ſich *derb* in ganzen Flötzen.

Iſt *matt* und enthält nur bisweilen von fremdartig-beygemengten Theilen einen *Schimmer*.

Im Bruche iſt ſie theils *unvollkommen ſchieferig*, theils *erdig*.

Die Bruchſtücke fallen daher auch bald *ſcheibenförmig*, bald *unbeſtimmteckig* und gewöhnlich *ſtumpfkantig* aus.

Sie wird durch den Strich *glänzend*.

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Ertheilt wie der Alaunſtein und Alaunſchiefer auf der Zunge einen *ſüßlich* zuſammenziehenden Geſchmack, und

Fühlt ſich *rauh* und *mager* an.

Sie bricht in der Oberlauſitz bey Muskau, zu Eckartsberg in Thüringen, in Böhmen bey Komotau. — —

An der Luft bekommt ſie einen Alaunbeſchlag.

Im Feuer brennt ſie gewöhnlich mit einer Flamme. Sie wird auf Alaun benutzt und ſcheint aus aufgelöſten bituminöſen Holze und zerwitterten Alaunſchiefer entſtanden zu ſeyn.

Gat-

Gattung XIV.

Alaunschiefer.

Lat. Argilla aluminaris schistosa. *Fr.* Ardoise alumineuse. *Ital.* Schisto aluminoso. *Engl.* Alumstate. *Ungr.* Timsópala.

Art. I.

Gemeiner Alaunschiefer.

Lat. Argilla aluminaris schistosa. *Fr.* Ardoise alumineuse vulgaire. *Ital.* Schisto aluminoso commune. *Engl.* Alumstate common. *Ungr.* Timsó Közpala.

Die Farben des gemeinen Alaunschiefers sind die *bräunlich* - und *gräulichschwarze*, und eine Farbe die das Mittel hält zwischen *gräulich* - und *bläulichschwarz.*

Er kommt *derb* in mächtigen Lagern und in *Kugeln* vor.

Er ist sowohl äusserlich als innerlich *matt*, selten *schimmernd*, oder hie und da *glänzend*, wo er alsdann den Uebergang in die folgende Art macht.

Sein unebener Bruch zeigt theils ein *gerad-* und *dick* - theils ein *krummschieferiges Gewebe.*

Die Bruchstücke fallen theils *scheibenförmig*, theils *unbestimmteckig* und etwas *scharfkantig* aus.

Nicht selten findet er sich von *dick* - und *dünn* - *gerad*- und *krummschaligen* ausgezeichneten Stücken.

Enthält bald einen *gräulich* - bald einen *bläulichschwarzen* Strich.

Ist *halbhart.*

Spröde und *nicht* sonderlich schwer *zersprengbar.*

Seine

Seine Bestandtheile sind Thon- Kiesel- und Kalcherde, Vitriolsäure und zufällig bituminöse Theile.

Die Findörter sind: Reichenbach im Voigtlande, Saalfeld, Freyenwalde in der Mark, bey Krems in Oestreich, in Ungarn zu Felsobanya, in Siebenbürgen zu Nagyag. — —

Der eingemengte Schwefelkies kann ein empirisches Kennzeichen für den Alaunschiefer seyn. Dass er übrigens auf Alaun verwendet wird, ist schon bekannt.

Art. II.

Glänzender Alaunschiefer.

Lat. Argilla aluminaris schistosa nitida. *Ungr.* Timsó Fenyespala.

Der glänzende Alaunschiefer hat eine *dunkel-* und *eisenschwarze* Farbe.

Er kommt *derb* in Gesellschaft des gemeinen Alaunschiefers vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *glänzend* von einem *Fettglanze* der dem *metallischen Glanze*, nahe kommt.

Im Bruche ist er gewöhnlich *dick- krumm- dünn-* und *wellenförmigschieferig*, selten *geradschieferig*.

Die Bruchstücke sind theils *scheibenförmig*, theils *unbestimmteckig* und mehr oder weniger *scharfkantig*, auch nähern sie sich bisweilen den *keilförmigen*.

Er hat dieselben ausgezeichnete Stücke wie der gemeine Alaunschiefer.

Ertheilt einen *dunkelschwarzen* Strich.

Ist *undurchsichtig*.

Halbhart.

Ertheilt einen *süsslich zusammenziehenden eckelhaften Geschmack*.

Ist

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Nach chemischen Versuchen soll der glänzende Alaunschiefer weit mehr Alaun enthalten als der gemeine, und unter andern in Menge zu Szlowinka in Oberungarn in dem dortigen Rosaliergange brechen, sonst hat er gewöhnlich den gemeinen Alaunschiefer zu seinen Begleiter.

Gattung XV.

Brandschiefer.

Lat. Argilla schisto bituminosa. *Fr.* Schiste bitumineux. *Engl.* Bituminous schistus. *Ital.* Schisto bituminoso. *Ungr.* Zurkosagyagpala.

Der Brandschiefer kommt von *schwärzlichbrauner, gräulich-* und *bräunlichschwarzer* Farbe vor.

Er findet sich *derb* in ganzen Flötzen.

Gewöhnlich ist er nur äusserlich und innerlich *schimmernd*, selten *glänzend*.

Im Bruche bald *gerad-* theils *dünn-* theils *dick-* bald *unvollkommen wellenförmig schieferig*.

Im Grossen springt er in *scheibenförmige*, im Kleinen aber in *unbestimmteckige* Stücke.

Ist völlig *undurchsichtig*.

Hat einen *glänzenden Strich*.

Ist *weich*, das sich dem sehr *Weichen* nähert.

Fühlt sich etwas *fettig* an.

Und ist *leicht zersprengbar*.

Seine Bestandtheile sind Thon und Bitumen.

Er enthält sehr oft Pflanzen- Fisch- und Schaalthierabdrücke, Quecksilber, Zinnober, auch, wiewohl selten, Bley.

Im Feuer brennt er mit einer Flamme und einem harzigen Geruch, und wird grau, oder bräunlich roth.

Seine Findörter sind zu Wehrau in der Oberlausitz, die Gegend bey Heilbronn in Schwaben, bey Fünfkirchen in Ungarn, bey Bilin in Böhmen — —

Gattung XVI.

Zeichenſchiefer.

Lat. Argilla nigrica. *Fr.* Crayon noir. *Ital.* Creta nera. *Engl.* Black Crayon. *Ung.* Feketecreta.

Die Farben des Zeichenſchiefers ſind die *gräulich* — und *bläulichſchwarze*.

Er findet sich *derb*.

Auf dem Hauptbruch ist er *mehr* oder *weniger ſchimmernd* und *unvollkommen wellenförmig ſchieferig*, auf dem Querbruche aber *matt* und *feinerdig*.

Er ſpringt theils in *ſcheibenförmige*, theils in *ſplitterige* Bruchſtücke.

Ist *undurchſichtig*.

Hat einen *gleichen Strich*, und wird dadurch nur etwas *glänzend*.

Iſt *halbhart* das ins *Weiche* übergeht. Fühlt sich etwas *mager* an, und iſt leicht *zerſprengbar*.

Seine Geburtsörter ſind Oberhüttendorf bey Bayreuth, im ſüdlichen Olonezkiſchen Gebirge, zu Maravella in Spanien, in Bretagne. — — Der aus Maravella erſcheint mit ſilberweiſsen zartfaſerigen Amianthadern und iſt der allerbrauchbarſte.

Gattung XVII.

Wetzſchiefer.

Lat. Argilla coticula. *Fr.* Schiſte à aiguiſer. *Ital.* Schiſte per affilare. *Engl.* Whetſchiſtus, Whetſtone. *Ungr.* Ferrkö.

Die Farben des Wetzschiefers sind die *grünlich-gelblich-* und *rauchgraue*, die *isabellgelbe*, auch kommt er von einer Farbe vor, die das Mittel zwischen *Berg-* und blaſs *Gelblichgrün* hält.

Er findet ſich *derb* in ganzen Lagern.

Sowohl ſein äuſserer als ſein innerer Glanz ist *mehr* oder *weniger ſchimmernd*, und zwar *fettartig ſchimmernd*.

Auf dem Hauptbruch iſt er *mehr* oder *weniger dickſchieferig*, im Querbruche *klein - und feinſplitterig*.

Er ſpringt gewöhnlich in *ſcheibenförmige* ziemlich *ſcharfkantige Bruchſtücke*.

Iſt an den Kanten mehr oder weniger *durchſcheinend*.

Halbhart, das ſich bisweilen dem *Harten* nähert.

Ertheilt einen *gräulichweiſsen Strich*, und nach dem Anhauchen einen *Thongeruch*.

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Und iſt nicht ſonderlich *ſchwer zerſprengbar*.

Die Findörter ſind Lauenſtein, Bayreuth, Steinhaide, Sonneberg —— Die beſten und brauchbarſten ſind aber jene, welche man aus der Levante erhält.

Gattung XVIII.

Thonſchiefer.

Lat. Argilla ſchiſtus. *Fr.* Schiſte argileux. *Engl.* Argillaceous ſchiſtus. *Ital.* Schiſto argilloſo. *Ungr.* Agyogpala.

Die Farben des Thonſchiefers ſind die *weiſse*, die *graue*, die *ſchwarze*, die *grüne*, die *gelbe*, die *rothe* und die *braune*.

Weiſs

Weiſs, kommt er vor *gräulichweiſs*.

Grau, *rauch* — *perl* — *ſchwärzlich* — *bläulich* — *grünlich* — und *gelblichgrau*.

Schwarz, *bläulich* — und *gräulichſchwarz*.

Grün, *berg* — und *ſchwärzlichgrün*.

Gelb, *ocher* — und *iſabellgelb*.

Roth, *bräunlich* — und *dunkel kermeſinroth*.

Braun, *röthlich* — und *gelblichbraun*.

Er bricht *derb* und *eingeſprengt*.

Sein äuſserer Glanz iſt *zufällig*, doch zeigt er gewöhnlich einen *Seidenglanz*, der ſich dem *Fettglanze* nähert.

Inwendig iſt er theils *ſchimmernd* theils *matt*.

Im Bruche zeigt er ſich bald *vollkommen* — bald *krumm* — und *wellenförmig ſchieferig*. Letztere Abänderung geht in das *Blätterige* über.

Seine Bruchſtücke ſind gewöhnlich *ſcheibenförmig* ſelten *ſplitterig* und noch ſeltner *rhomboidaliſch*.

Ist *undurchſichtig*.

Ertheilt einen *gräulichweiſsen* oder *lichtgrauen Strich*.

Iſt *halbhart* das ſich dem *Weichen* nähert.

Fühlt ſich *mager* an, und iſt nicht ſonderlich *ſchwerzerſprengbar*.

Sein ſpezifiſches Gewicht = 2,730 bis 3,500 : 1,000.

Der Thonſchiefer findet ſich in Menge in Sachſen, in Böhmen, in Mähren, in Ungarn und Siebenbürgen — — (S. die *Gebirgsarten*) und wird zum Mauern, Dachdecken, Tiſchplatten — — verwendet.

Gattung XIX.

Lepidolith.

Lat. Silex lepidolithes, *Ungr.* Lilalit.

Die Farben des Lepidoliths ſind die *gräulichweiſse*, die *lichte* und *blaſspfirſichblüthrothe*, die *blaſs koſchenill* — *ſchmutzig kermeſin* — und *blaſsroſenrothe*, die *violblaue*, und, wiewohl ſelten, die *blaſs ſeladon* — *lichte oliven* — und *piſtaziengrüne*.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und *cryſtalliſirt*,

I. in *Säulen*,

a, in *dreyſeitigen Säulen*,

aa, *vollkommen*,

bb, mit *Abſtumpfungen*

α) an den Seitenkanten

cc, mit *Zuſchärfungen*.

α) an den Seitenkanten.

b, in *ſechsſeitigen Säulen*,

aa, *vollkommen*,

bb, mit *Abſtumpfung*

an den Seitenkanten.

II. in *nadel*-und *haarförmigen Cryſtallen*.

Dieſe regelmäſsige Geſtalten kommen theils von *mittlerer Gröſse* theils *klein* und ſehr *klein* vor.

Der äuſsere Glanz des Lepidoliths iſt *zufällig*.

Inwendig aber iſt er theils *wenig glänzend*, theils *glänzend*, ſelten *ſtarkglänzend*.

Im Bruche iſt er *uneben*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und nicht ſonderlich *ſcharfkantig*.

Er hat *klein* — und *feinkörnig* ausgezeichnete Stücke.

Iſt gewöhnlich nur an den Kanten *durchſcheinend*, *halbhart*, das ſich dem *weichen* nähert.

Spröde und leicht

Zerſprengbar.

Er bricht in Mähren, am Berg Radisko bey Roschna in einem dünnſchieferigen Gneis, und wird zu Tobacksdoſen verwendet.

Gatt-

Gattung XX.

G l i m m e r.

Lat. Argilla Mica. *Fr.* Mica. *Ital.* Mica. *Engl.* Mica. *Ungr.* Matſka,. arany.

A r t. I.

G e m e i n e r G l i m m e r.

Lat. Argilla Mica vulgaris. *Ungr.* Tsilàmpózo.

Der gemeine Glimmer kommt von *ſilberweiſser*, *gelblich — grünlich — aſch — rauch —* und *ſchwärzlichgrauer*, *bräunlich —* und *ſchwärzlichgrüner*, *bräunlich —* und *kupferrother*, *ſchwärzlich* und *tombackbrauner*, *gräulich — bräunlich — pech —* und *dunckelſchwarzer* Farbe vor. Nicht ſelten trift man in einem und ebendemſelben Stücke mehrere dieſer Farben fleckweiſe an.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen* und *cryſtalliſirt*.

1, in *verſchobenen vierſeitigen Tafeln*,

2, in *dergleichen ſechsſeitigen Tafeln*, und

3, in *breitgedruckten dünnen ſechsſeitigen Säulen*.

Dieſe Cryſtallen haben theils eine *mittlere Gröſse*, theils ſind ſie *klein*, an den Seitenflächen *glatt*, und gewöhnlich *ſtarkglänzend*.

Der äuſsere Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig aber iſt er bald *ſtarkglänzend*, bald nur *glänzend* und *wenigglänzend*. Die tombackbraune und ſilberweiſse Abänderungen ſind *metalliſchglänzen d*

Im Bruche zeigt er ſich *gerad —* auch *wellenförmig blätterig*, von *einfachem Durchgange* der *Blätter*, ſelten *blumig-blätterig*.

Iſt

Er ſpringt in *ſcheibenförmige* Bruchſtücke.

Iſt an den Kanten mehr oder weniger *durchſcheinend*, in dünnen Blättchen *halbdurchſichtig*, auch wohl vollkommen *durchſichtig*.

Iſt *halbhart*, doch nähert er ſich bisweilen dem *Weichen*.

Kann leichter in Blättchen *zertrennt* als *zerſprengt* werden.

Iſt theils *gemein*, theils *elaſtiſch* biegſam, und fühlt ſich *glatt* an.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,934: 1,000. und kommt ſowohl in Ur — als Flötzgebirgen vor, und macht daſelbſt ein Gemengtheil verſchiedener Gebirgsarten.

Art. II.

Sibiriſches Glas. (*Fenſterglimmmer Georgi.*)

Lat. Mica ruthenica. *Fr.* Mica. *Ital* Mica. *Engl.* Mica. *Ungr.* Termès Muszkaüveg.

Das Sibiriſche Glas findet ſich von *weiſser*, *gelblichweiſser*, *ſchwärzlich* — und *rauchgrauer*, *lauch* — und *olivengrüner* und von *brauner* Farbe vor.

Es bricht *derb*.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt es *ſtarkglänzend* von einem *halbmetalliſchen Glanze*.

Im Bruche zeigt es ein *vollkommen geradblätteriges Gewebe*, von einfachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchſtücke fallen *Scheibenförmig* aus.

Es geht aus dem *Durchſichtigen* ins *Halbdurchſichtige* über.

Iſt vollkommen *elaſtiſchbiegſam*.

Halbhart, und

läſst ſich weit leichter in *Tafeln ſpalten* als *zerſprengen*.

Beſon-

Beſonders ſchön und in groſsen Scheiben kommt das ruſsiſche Glas in den Granitbergen am Mamma des Wittim der Lena, am Aldon und Olekma der Lena vor, und wird zu Schiffs- und Laternfenſtern, auch zu Fenſtern in kleinen Städten und Dörfern Sibiriens verwendet. Im Winter befrieren dergleichen Fenſterſcheiben nicht, auch können ſie mit Seifenwaſſer gereiniget werden. Und da die gröſsere Scheiben immer eine mehr oder weniger wellenförmige Fläche haben, ſo kann man durch dieſelben zwar gut aus den Zimmern, aber nicht in dieſelbe ſehen. *)

Gattung XXI.

Topfſtein.

Lat. Lapis ollaris. *Fr.* Pierre ollaire. *Ital.* L'Ollare. *Engl.* Pot-Stone. *Ungr.* Fazèkkö.

Die Farben des Topfſteins ſind die *grünlichgraue*, von verſchiedenen Graden der Höhe, die *gelblichgraue* und

*) Das Brechen des Ruſsiſchen Glaſes, ſagt Herr Georgi a. a. O. S. 238, welches am Aldon ſeit 1689, und am Mamma ſeit 1705 betrieben wird, iſt in dieſer Gegend ein Hauptgewerbe vieler Landleute. Dieſe vereinigen ſich in Geſellſchaften von etwa 40 Mann, welche ſich einen Vorſteher wählen, der für das Unternehmen Rechnungsführer und Richter iſt. Sie kaufen aus einem Zuſammenſchuſs Geräthſchaften, Proviant — —. Die Ausbeute einer Expedition verkaufen ſie gemeinſchaftlich, und theilen das Geld nach dem Maaſs des Antheils eines Jeden. Das Glas liegt mehrentheils in einem Striche neſterweiſe, in Klumpen von 1 bis 2 Pud mit Quarz und Feldſpath und ſteht oft zu Tage an. Meiſtens haben die Glimmerſtellen eine Decke von Talk. Die Gruben ſelbſt ſind bis 20 Faden lang, 5 Faden breit und bis 2 Faden tief. Die Glimmerbrecher theilen den gewonnenen Glimmer in drey Sorten: 1, in kleinen, deſſen Blätter nicht über vier Quadratzoll halten, und den ſie Schitucha (d. i. der zuſammengemacht wird) nennen. 2) Mittlern (Tſchut) von fünf bis zehn Quadratzoll. 3) Groſsen Glimmer, von ein Fuſs und drüber. Zur Schonung der Scheiben wird er ungeſpalten verführt. Ein Pud der erſten Sorte gilt aus der erſten Hand acht bis zehen Rubel: der zweyten Sorte 40, 60, auch 80 Rubel, und der von der dritten wird nach ſeiner Gröſse und Reinheit taxirt.

und die *gelblichweifse*, auch findet er fich von einer Farbe die das Mittel zwifchen *gräulich* — und *grünlichweifs* hält. Oft erfcheint er auch bald *rötblichgrau* bald *fchwärzlichbraun* gefleckt.

Er bricht *derb* in ganzen Lagern.

Sein äufserer Glanz geht aus dem *Glänzenden* in das *Fettglänzende*, der innere aber aus dem *Schimmernden in das Matte* über.

Im Bruche ift er theils *wellenförmigfchieferig*, theils *unvollkommen blätterig*.

Er fpringt bald in *fcheibenförmige* bald in *unbeftimmteckige* und *ftumpfkantige Bruchftücke*.

Hat *grob* — und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Ift kaum merklich an den Kanten *durchfcheinend*.

Weich oft *zerreiblich*.

Milde.

Zähe.

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch* und fühlt fich *fettig* an.

Seine fpezififche Schwere = 3,023 : 1,000.

Er kommt häufig in Tyrol im Zillerthal, wo er gewöhnlich mit Bitterfpath bricht, in Siebenbürgen — — vor, und wird zu Töpfen, Krügen, und überhaupt zu feuerfeften Gefäfsen verwendet.

Gattung XXII.

Chlorit.

Lat. Argilla Chloritis. *Fr.* Chlorite. *Engl.* Chlorite *Ital.* Clorite.

Art.

Art. I.

Chloriterde.

Lat. Chloritis terrea. *Fr.* Terre de Chlorite. *Engl.* Chloritearth. *Ital.* Terra clorite. *Ungr.* Barsonikö.

Die Chloriterde kommt entweder von einer Farbe vor, die das Mittel hält zwischen *Berg* — und *Lauchgrün*, oder zwischen *Lauch* — und *Schwärzlichgrün*, oder zwischen *Schwärzlich* — und *Bräunlichgrün*, das bald in das *Oliven* — *und Schwärzlichgrüne* übergeht.

Sie besteht aus *zartschuppigen*,
Schwach schimmernden,
Gewöhnlich *matten*,
Bald *losen*, bald *zusammengebackenen* Theilen, die sich theils *eingesprengt*, theils als *Ueberzug* auf Bergcrystallen, Quarz, weissem Amethyst und Granaten vorfinden.

Die Geburtsörter sind der St. Gotthard, Altenberg in Sachsen, Taberg in Schweden, Dognaczka in dem Bannat, der Greiner in Tyrol — — und gehört noch immer unter die seltenen mineralogischen Erscheinungen.

Art. II.

Gemeiner Chlorit.

Lat. Chloritis communis. *Fr.* Chlorite commun. *Engl.* Common Chlorite. *Ital.* Clorite commune. *Ungr.* Közbàrsoniföld.

Die Farben des gemeinen Chlorits sind die *Berg* — *Lauch* — und *Schwärzlichgrüne*.

Er ſindet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen* und als Ueberzug.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er theils mehr oder weniger *ſchimmernd*, theils *matt*.

Im Bruche iſt er *feinerdig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Giebt einen *blaſsberggrünen* Strich.

Iſt *halbhart* das ſich dem *Weichen* nähert.

Fühlt ſich *mager* und *rauh* an.

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch*.

Hält das Mittel zwiſchen *Spröde* und *Milde*.

Und iſt *nicht ſonderlich ſchwer zerſprengbar*.

Der gemeine Chlorit iſt nichts anders als ein erhärteter Chlorit, und kömmt an allen den Orten vor, wo die Chloriterde bricht.

Art. III.

Blätteriger Chlorit.

Lat. Chloritis lamellosa. *Ungr.* Levelesbársonyföld.

Der blätterige Chlorit kommt gewöhnlich nur von einer Farbe vor, die das Mittel zwiſchen *Lauch* — und *Schwärzlichgrün* hält.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und in *kleinen* auch *sehr kleinen ſechsſeitigen Tafeln*, die bald *Kugel*, bald *Nieren* — und *Trauben* bilden, und äuſserlich *ſtarckſchimmernd* ſind, cryſtalliſirt.

Inwendig iſt der blätterige Chlorit *glänzend*.

Im Bruche *krummblätterig*, von einfachem Durchgange der Blätter.

Seine Bruchſtücke fallen theils *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*, theils *ſcheibenförmig* aus.

Er hat *feinkörnige* ausgezeichnete *Stücke*,

Iſt

Iſt an den Kanten *durchſcheinend.*

Halbhart, das ſich dem *Weichen* nähert.

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Iſt *milde* und

leicht — *zerſprengbar.*

Dieſe ſo ſeltene Steinart bricht noch zur Zeit nur auf dem St. Gotthard in Geſellſchaft mit Adular, Bergcryſtallen, Titankalch und grünem Glimmer.

Art. IV.

Chloritſchiefer.

Lat. Chloritis ſchiſtoſa. *Fr.* Chlorite ſchiſteux. *Ital.* Clorite ſchiſtoso. *Engl.* Chlorite ſlate. *Ungr.* Bàrsorus pala.

Die Farben des Chloritſchiefers ſind die *lauch* — und *ſchwärzlichgrüne.* Auch kommt er von einer Farbe vor, die das Mittel hält theils zwiſchen *Lauch* — und *Schwärzlichgrün*, theils zwiſchen *Berg* — und *Lauchgrün*, das ſich ins *Grünlichgraue* verläuft.

Er bricht *derb* in ganzen Lagern.

Iſt *glänzend*, auch bisweilen nur *wenigglänzend*, und zeigt in beyden Fällen einen *Fettglanz.*

Im Bruche iſt er *krumm* — und *wellenförmig* — bald *dick* — bald *dünnſchieferig.*

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige, ſtumpfkantige,* auch in *ſcheibenförmige* Bruchſtücke.

Beſteht aus *groß* — und *kleinkörnig* ausgezeichneten Stücken.

Iſt vollhommen *undurchſichtig.*

Ertheilt einen *grünlichgrauen* oder *berggrünen* Strich.

Iſt *halbhart*, das ſich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Ist *milde*,

und *nicht* sonderlich *schwer zersprengbar*.

Seine Geburtsörter sind das Zillerthal, Steyermark, Kärnthen, Schweden, in Niederungarn bey Bernstein in Schmölnitz — —. Sein gewöhnlicher Begleiter aber der in doppelten vierseitigen Pyramiden crystallisirte magnetische Eisenstein.

Gattung XXIII.

Schillerspath.

Lat. Spathum varians. *Fr.* Spath changeant. *Engl.* Changeable Spar. *Ital.* Spato cangiante. *Ungr.* Tsillàmkovats.

Art. I.

Grüner Schillerspath. *)

Lat. Spathum varians viride.

Die Farben des grünen Schillerspaths sind die *gras — apfel — dunkel —* und *blaßberggrüne*, die *oliven — lauch — und schwärzlichgrüne*.

Er findet sich *derb*, *grob* und *klein eingesprengt*, und in *gleich winklichen sechsseitigen Tafeln crystallisirt*.

Diese Crystallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein* vor, und sind äusserlich, so wie die derbe Abänderung immer *schillerndglänzend*, von einem *metallischen* Glanze, inwendig aber nur *metallischglänzend*, ohne dass man ein *Schillern* gewahr wird.

Im

*) Freislebens mineralogische Bemerkungen über das schillernde Fossil von der Baste bey Harzburg. Leipzig 1794.

Im Bruche ist er theils *gerade* — *theils wellenförmigblätterig*, von *einfachem Durchgange* der *Blätter*.

Die Bruchstücke fallen gewöhnlich *unbestimmteckig* und *stumpfkantig* aus.

Er ist kaum merklich an den Kanten *durchscheinend*.

Halbhart.

Spröde und *leicht zersprengbar*.]

Art. I.

Gelber Schillerspath.

Lat. Spathum varians flavum.

Der gelbe Schillerspath hat theils eine *messinggelbe* Farbe, theils eine Farbe, die das Mittel hält zwischen *Messing*- und *Speisgelb*.

Bis jetzt hat man diese Abänderung nur in *vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln* und in sehr *niedrigen sechsseitigen Säulen crystallisirt* gefunden.

Diese Crystallen erscheinen theils *klein*, theils *sehr klein*, und sind *metallischglänzend*.

In allen übrigen äussern Kennzeichen kommt der gelbe Schillerspath mit der vorhergehenden Art überein.

Die Bestandtheile sind:

23,33 *Thonerde*.
52, o *Kieselerde*.
6. o *Talkerde*.
7, o *Kalcherde*.
17,.5 *Eisen* *)

*) Chemische Annalen v. J. 1788. B. I. S. 148.

Den Schillerſpath fand man zuerſt in der ſogenannten Baſte bey Harzburg im Wolffenbüttelſchen, in der Folge aber, wurde er auch zu Matray in Tyrol, wie nicht minder in Mähren, zu Dobſchau in Ungarn gefunden. Er liegt in einer Gebirgsart, die aus Serpentinſtein beſteht, und worinnen man nicht ſelten Feldſpath und magnetiſche Eiſenſteinkörner, Amianthadern und Kupferkies wahrnimmt. Vor einigen Jahren hielt man ihn bald für einen Labradorſtein, bald für Labradoriſche Hornblende, und wurde zu Doſen und Ringſteinen verwendet.

Gattung XXIV.

H o r n b l e n d e.

Lat. Argilla Hornblenda. *Fr.* Hornblende. *Engl.* Hornblende. *Ital.* Hornblenda. *Ungr.* Tsillàmpó.

A r t. I.

G e m e i n e H o r n b l e n d e.

Lat. Argilla Hornblenda communis. *Fr.* Hornblende commune. *Ital.* Hornblenda commune. *Engl.* Common Hornblende. *Ungr.* Köz Tsillàmpó.

Die Farben der gemeinen Hornblende ſind die *gräulich* — *grünlich* — *bräunlich* — und *pechſchwarze*, die *grünlichgraue*, die *berg* — *oliven* — *lauch* — und *ſchwärzlichgrüne*.

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt* und cryſtalliſirt,

I. in *S ä u l e n.*

α, in *vierſeitigen Säulen*,

αα. vollkommen,

ββ. in geſchobenen vierſeitigen Säulen

a, vollkommen.

b, an

b, an den zwey entgegen über ſtehenden Seitenkanten mehr oder weniger abgeſtumpft.

β, in *ſechsſeitigen Säulen*, die aus vier breiten und zwey ſchmalen Seitenflächen beſtehen. Dieſe Abänderung findet ſich auch immer theils an den Seitenkanten der breiten Seitenflächen abgeſtumpft, theils an den Endflächen flach zugeſchärft.

γ, in *achtſeitigen Säulen*,

a, vollkommen,

b, an beyden Enden mit convexen Flächen zugeſchärft.

II. in *ſechsſeitigen Tafeln*, (Säulen) die immer an beyden Enden mit convexen Flächen zugeſchärft ſind.

III. in *nadelförmigen Cryſtallen*.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen bald von *mittlerer Gröſſe*, bald *klein* und *ſehr klein*.

Die Oberfläche derſelben zeigt ſich bald *glatt*, bald iſt ſie in die *Länge geſtreift*.

Sowohl die *derbe* als die *cryſtalliſirte* gemeine Hornblende geht aus dem *Schimmernden* ins *Glänzende* über, und hat ſodann einen *Glasglanz*, der dem *Perlmutterglanze* nahe kommt.

Im Bruche iſt ſie theils *blätterig*, bald *gerad* — und *langblätterig*, bald *krummblätterig*, bald *ſtrahlig* und zwar theils *büſchel* — theils *ſternförmig* auseinander laufend — theils *gleichlaufend ſtrahlig*.

Die Bruchſtücke der blätterigen Abänderung nähern ſich faſt immer den *rhomboidaliſchen*, die ſtrahlige Abänderung aber hat theils *ſplitterige*, theils *unbeſtimmteckige*, und nicht ſonderlich *ſcharfkantige Bruchſtücke*.

Sie kommt von *groſs* — *grob* — *klein* — und *ſehr feinkörnig ausgezeichneten Stücken* vor.

Iſt

Ist *undurchsichtig*, und nur die lichte grüne Hornblende ist bisweilen an den *dünnen Kanten durchscheinend.*

Die schwarze Abänderung giebt einen *berggrünen*, die grüne aber einen *grünlichgrauen* oder *grünlichweißen* Strich.

Ist *halbhart* das sich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *thonbittern Geruch.*

Ist *spröde*

Und nicht sonderlich *schwer zersprengbar*,

Ihre spezifische Schwere = 3,600 bis 3,880 : 1000. Sie findet sich gewöhnlich nur in Urgebirgsarten, und macht bey denenselben entweder einen wesentlichen oder einen zufälligen Bestandtheil aus. So kommt sie unter andern als wesentlich gemengt vor in Syenit, in Trapp, in Hornblendeschiefer, in dem sogenannten Tygererz in Chemnitz — — zufällig aber in Gneis Glimmer und Thonschiefer, in Serpentinstein — — — selten daſs sie eigene Lagen bildet, wie z. B. im Bunzlauer Kreise.

Die Findörter sind Breitenbrunn, Ehrenfriedersdorf, Kongsberg, Böhmen, Schemnitz, Neusohl, Presburg, Kapnick, Tyrol — — —

Art. II.

Labradorische Hornblende,

Lat. Hornblenda labradorica. *Fr.* Hornblende de Labrador. *Ital* Hornblenda di Labrador, *Engl.* Hornblende of Labrador, *Ungr.* Labradortsillámpó.

Auf dem Hauptbruche hat die labradorische Hornblende eine *fahlgraue* ins *Kupferrothe* fallende Farbe, im Querbruche aber erscheint sie *gräulich* — *grünlich* — und *bräunlichschwarz* gefärbt.

Sie

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt* und als *Geſchiebe* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt ſie nur *wenig-glänzend*, und zeigt, nach gewiſsen Richtungen gehalten, einen *metalliſchen Glanz*, der bald dem *Kupfer-rothen*, bald dem *Meſsing* — und *Speisgelben*, bald dem *Tombackbraunen* und *Silberweiſsen* ſich nähert.

Im Hauptbruche iſt ſie *blätterig*, von einfachem Durchgange der Blätter, im Querbruche aber *ſtrahlig*, und zwar *kurz* und *untereinanderlaufendſtrahlig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und nicht *ſonderlich ſcharfkantig*.

Sie iſt höchſt ſelten *an den Kanten durchſcheinend*.

Ertheilt einen *blaſsgrünlichgrauen Strich*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

Zerſprengbar.

Zur Zeit findet ſich dieſe Blende nur an der Küſte von Labrador in Verbindung mit dem ſogenannten Labradorſtein, unterſcheidet ſich aber von dieſem theils durch ſeine ſchwärzere Farbe, theils aber auch durch ſeine zarten Streifen und kupferrothen Schimmer.

Art. III.

Baſaltiſche Hornblende.

Lat. Hornblenda baſaltina. *Fr.* Baſaltique Hornblende. *Ital.* Hornblenda baſaltica. *Engl.* Baſaltik Hornblende. *Ungr.* Baſaltsillampo.

Die Farben der baſaltiſchen Hornblende ſind die *gräulich* — *bräunlich* — *grünlich* — *und dunkelſchwarze*, die *ſchwärzlich* — *oliven* — und *lauchgrüne*.

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt* und *cryſtalliſirt* vor:

I. in *Säulen*,

a, in *ſechsſeitigen Säulen*.

α, in *dergleichen gleichſeitigen Säulen*

αα, mit *Zuſpitzungen*,

1) an *einem Ende* entweder mit *drey* und an dem andern mit *vier Flächen zugeſpitzt*, welche Zuſpitzungen oft wieder abgeſtumpft erſcheinen, oder

2) an *einem Ende* mit *drey Flächen zugeſpitzt*, an dem andern aber *zugeſchärft*, oder

3) an *beyden Enden* mit *vier Flächen zugeſpitzt*, und die Zuſpitzung bald an *einem*, bald an *beyden Enden* wieder *abgeſtumpft*.

β. in dergleichen *ungleiehſeitigen Säulen*

α, mit *zwey breitern* und *vier ſchmälern Seitenflächen*.

1, mit *zugeſchärften Enden* und *abgeſtumpften Endkanten*,

2, an *einem Ende zugeſchärft*, und entweder alle Endkanten, oder nur die Endkanten der breitern Seitenflächen abgeſtumpft.

3, an *beyden Enden* mit *drey Flächen zugeſpitzt* und die Zuſpitzung bald mehr bald weniger abgeſtumpft.

4, an *einem Ende* mit *drey*, an dem andern mit *vier Flächen zugeſpitzt*. Bisweilen findet ſich auch dieſe vierflächige Zuſpitzung wieder abgeſtumpft.

5, an *beyden Enden* mit *vier Flächen zugeſpitzt*. Die Zuſpitzung endiget ſich in eine

Schärfe

Schärfe, welche bisweilen nebst den freygebliebenen Ecken wieder abgestumpft ist.

β mit *vier breitern* und *zwey schmälern Seitenflächen*.

aa, mit *Zuschärfung*.

1, an *einem Ende*, an dem andern aber mit *drey Flächen zugespitzt*.

2, an *beyden Enden zugeschärft*.

bb. mit *Zuspitzung*,

1, an *beyden Enden* mit *drey Flächen*.

2, an *einem Ende* mit *drey*, an dem andern aber mit *vier Flächen*.

3, an *beyden Enden* mit *vier Flächen*.

Nr. 1. 2. 1. 2. 3. erscheinen wieder unter mancherley Veränderungen.

γ mit *drey* abwechselnd *breitern* und *drey schmälern Seitenflächen*.

aa, mit *Zuschärfung*,

1, an *einem Ende* mit stark abgestumpften Endkanten, an dem andern aber mit *drey* auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach *zugespitzt*.

2, an einem *Ende zugeschärft*, an dem *andern* aber mit *vier Flächen flach zugespitzt*.

bb, mit *Zuspitzung*.

1, an einem *Ende* mit *drey*, und an dem *andern* mit *vier Flächen*,

2, an beyden Enden mit *vier Flächen*.

Auch hier erscheinen wieder verschiedene Modificationen.

a, in *achtseitigen ungleichseitigen Säulen*, welche an beyden Endflächen flach zugeschärft sind.

b in *Zwillingscrystall*. Dieser besteht aus *zwey sechsseitigen Säulen*, die an beyden En-

den zugeschärft, und mit zwey Seitenflächen aneinander gewachsen sind. *)

Diese Crystallen finden sich theils von *mittlerer Grösse*, theils *klein* und *sehr klein*. Gewöhnlich kommen sie auch *eingewachsen*, selten *lose* vor.

Die Oberfläche derselben ist fast immer *glatt* und *glänzend*, auch wohl *starkglänzend*.

Inwendig ist die derbe Abänderung auf dem Längebruche theils *stark* theils *spiegelflächigglänzend*, die crystallisirte, theils *glänzend* und *wenigglänzend*, theils *schimmernd*, selten *starkglänzend*, auf dem Querbruche aber nur *wenigglänzend*.

Im Längebruche zeigt sie sich *blätterig*, von zweyfachem Durchgange der Blätter, im Querbruche *kleinmuschelig*, das ins *Unebene* übergeht.

Die Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *unvollkommen rhomboidalisch*, und *nicht sonderlich scharfkantig* aus.

Die schwarze Hornblende ist *undurchsichtig*, die grüne aber an den Kanten *mehr* oder *weniger durchscheinend*.

Ertheilt einen *gräulichweissen Strich*.

Ist *Halbhart*.

Spröde und leicht

Zersprengbar.

Nach dem Anhauchen empfindet man einen starken *thonartigen Geruch*.

Sie kommt in Basalten, in Laven, in Wacken — in Sachsen, Böhmen, bey Neusohl in Ungarn, in Siebenbürgen, im Fuldischen — — vor, und wurde von den ältern Mineralogen unter dem Namen *Schörl* aufgeführt.

A r t.

*) Reuss mineralog. Geogr. B. I. S. 294. — —

Art. IV.

Hornblendeschiefer.

Lat. Ochmocerium schistosum. *Fr.* Hornblendique schiste. *Ital.* Schisto hornblendico. *Engl.* Hornblendick Schistus. *Ungr.* Palatsillàmpó.

Die Farben des Hornblendeschiefers sind die *gräulich* — und *grünlichschwarze*, auch hält sie oft das Mittel zwischen *gräulichschwarz* und *lauchgrün.*

Er findet sich *derb* in ganzen Lagern.

Sowohl sein äusserer als sein innerer Glanz ist theils *schimmernd*, theils *weniggläuzend*,

von *gemeinem Glanze.*

Sein Bruch ist im Grossen bald *gerad* — bald *krumm* — oder *wellenförmigschieferig*, im Kleinen aber *strahlig*, bald *schmal* — und *unter* — oder *durcheinanderlaufend*, bald *büschelförmig auseinanderlaufend strahlig*, das ins *Faserige* übergeht.

Er springt theils in *scheibenförmige*, theils in *unbestimmteckige, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke.*

Er ist vollkommen *undurchsichtig.*

Ertheilt einen *blassgrünlich grauen Strich.*

Hält das Mittel zwischen *Halbhart* und *Weich.*

Ist *spröde.*

Schwer zersprengbar, und

giebt nach dem Anhauchen, oder wenn er angefeuchtet wird, einen *thonartigen Geruch.*

Er bricht häufig in Böhmen, in Sachsen, in Schweden, in Ungarn — — als eine untergeordnete Gebirgsart des Gneises, des Glimmer und Thonschiefers und des Urkalchs.

Gat-

Gattung XXV.

Basalt. *)

Lat. Argilla Basaltes. *Fr.* Basalte. *Ital.* Basalte. *Engl*, Basaltes. *Ungr.* Basalt.

Die Farben des Basaltes sind die *asch* — *rauch* — *bläulich* — und *dunkelschwarze.*

Er kommt *derb*, in *stumpfeckigen Stücken,* in ziemlich *vollkommenen Kugeln,* und in *drey, vier. fünf, sechs* und *neunseitigen Säulen* crystallisirt vor.

Gewöhnlich ist er sowohl *äusserlich* als *innerlich matt,* selten *schimmernd.*

Im Bruche ist er *uneben, kleinsplitterig,* und geht aus diesem in das *Ebene, Gross* — und *Flachmuschelige* über.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Ertheilt gewöhnlich einen *lichtegrauen Strich.*

Ist *Halbhart,* auch oft *Hart.*

Ist theils *schwer,* theils *leicht zersprengbar.*

Spröde und

In dünnen *Tafeln* und *Säulen klingend.*

Er findet sich häufig in Sachsen, Böhmen, in Mähren, in Hessen, in Ungarn und Siebenbürgen — —

Empirische Kennzeichen für denselben sind die basaltische Hornblende und der Olivin, und wird zum Pflastern der Strassen, zu Bausteinen — — verwendet, auch macht man aus demselben in den Glashütten grüne Bouteillen.

Gat-

*) S. die Gebirgsarten.

Gattung XXVI. *)

Wacke.

Lat. Argilla Wacea. *Fr.* Wacke. *Ital.* Vacka. *Engl.* Wacke. *Ungr.* Wacke.

Die Farben der Wacke ſind die *gräulichweiſse*, die *gelblich* — *röthlich* — *aſch* — und *grünlichgraue*, die *bräunlichſchwarze* und die *leberbraune*.

Sie hommt *derb* in *ganzen Lagern* vor.

Iſt ſowohl *äuſserlich* als *innerlich matt*, ſelten *kaum merklich ſchimmernd*.

Im Bruche zeigt ſie ſich theils *uneben* das ins *Erdige* übergeht, theils *ſplitterig*, auch *eben* und *unvollkommen groſsmuſchelig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*.

Erhält durch den Strich eine lichte Farbe.

Iſt *halbhart*, das oft ins *Weiche* übergeht.

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch*.

Iſt *ſpröde*,

Und *leicht zerſprengbar*.

Sie bricht oft auf Gängen in Urgebirgen, auch kommt ſie in Lagern unter dem Baſalt vor. **)

Gattung XXVII.

Klingſtein. ***)

Lat. Porphyrus ſchiſtoſus. *Fr.* Porphyr ſchiſteux *Engl.* Schiſtous Porphyr. *Ital.* Porfido ſchiſtoſo *Ungr.* Pengökö.

Die

*) S. die Gebirgsarten.

**) S. unten die Gebirgsarten.

***) Porphyrſchiefer. S. die Gebirgsarten.

Die Farben des Klingsteins sind die *grünlich — gelblich* — und *schwärzlichgraue*, die *gräulichschwarze*, die *berg — oliven* — und *schwärzlichgrüne*, die *leberbraune*. Gewöhnlich trift man mehrere dieser Farben in einem und eben demselben Stücke an. Bisweilen ist er auch mit unter *grau* und *weiss* gefleckt.

Er findet sich *derb* in ganzen Massen, auch in *eckigen* Stücken in *Geschieben* und in *Kugelform*.

Aeusserlich erscheint er fast immer mit einem gelblichgrauen Ueberzug, und ist *matt*.

Inwendig ist er mehr oder weniger *schimmernd*.

Sein Bruch ist im Grossen bald *dick* — bald *dünnschieferig*, im Kleinen aber zeigt er ein dichtes theils *grob* — theils *kleinsplitteriges* ins *Unebene* übergehendes Gewebe.

Er springt in *unbestimmteckige*, *ziemlich scharfkantige*, auch wohl in *scheibenförmige* Bruchstücke.

Ist an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend,

Ertheilt einen *gräulichweißen* Strich.

Ist theils *halbhart*, theils *hart*.

In dünnen Tafeln *klingend*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Diese Steinart findet sich unter andern sehr häufig in Böhmen, in der Nachbarschaft der Basalte, wo er gewöhnlich einzelne spitzige kegelförmige Berge bildet, und kann als Baustein benutzt werden.

Gattung XXVIII.

Lava.

Lat. Argilla Lava. *Fr.* Lave. *Ital.* Lava. *Engl.* Lava. *Ungr.* Salak.

Die

Die Farben der Lave sind die *graue*, die *röthlich* — und *grünlichgraue*, die *bräunlich* — *gräulich* — und *bläulichschwarze*, die *bräunlichrothe*, die *röthlich* — und *gelblichbraune*, und die *schwefelgelbe*.

Sie findet sich *derb* und unter verschiedenen besondern äussern Gestalten, gewöhnlich aber *mehr* oder *weniger blasig* und *löcherig*, selten *dicht*.

Die äussere Oberfläche derselben ist *uneben*, *rauh*, *schaumig* und mit *Blasenräumen* versehen, bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald *schimmernd*, bald *matt*.

Der innere Glanz verhält sich wie der äussere, und nach diesem richtet sich auch ihr Bruch, so ist z. B. der Bruch der matten und schimmernden Abänderungen bald *eben*, bald *uneben*, der glänzenden aber gewöhnlich *flachmuschelig*.

Sie springt in *unbestimmteckige* mehr oder weniger *scharfkantige Bruchstücke*.

Ist *undurchsichtig*, höchstselten etwas an den Kanten *durchscheinend*.

Theils *hart*, theils *halbhart*.

Fühlt sich *rauh* an.

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Die Geburtsörter der Laven sind die vulkanischen Gegenden.

Gattung XXIX.

B i m s s t e i n.

Lat. Argilla pumex. *Fr.* Pierre ponce. *Ital.* La Pomice. *Engl.* Pumice-stone. *Ungr.* Tajtékkö.

Die Farben des Bimssteins sind die *graulich* — und *gelblichweisse*, die *asch* — und *rauchgraue*, die *graulichschwarze* und die *röthlichbraune*.

Er

Er findet ſich *derb* in ganzen Lagern, *eingeſprengt*, in *ſtumpfeckigen Stücken* und in *Geſchieben.*

Die Oberfläche deſſelben iſt *rauh* uud *uneben.*

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *matt*, bald *wenigglänzend*, bald *ſeidenglänzend.* bald *ſchimmernd.*

Im Bruche iſt er *uneben*, und zeigt dabey theils ein *gleichlaufendes*, theils ein *krumm* — und *wellenförmig gebogen faſeriges* Gewebe, welches hie und da mit vielen Blaſenlöchern unterbrochen erſcheint.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Er iſt *undurchſichtig*, und nur bisweilen an den *Kanten durchſcheinend.*

Hält das Mittel zwiſchen *Hart* und *Halbhart*, und nähert ſich dem *Weichen.*

Fühlt ſich *rauh* und *mager* an,

Iſt ſehr *ſpröde*, und

leicht zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 0,914 : 1,000.

Seine Beſtandtheile

77,	*Kieſelerde*,
17	*Alaunerde.*
1	*Kalkerde,*
5	*Verluſt.* *)
100	

Bimsſteine finden ſich bey Andernach am Rhein, in Ungarn, in vulkaniſchen Gegenden, auf den Lipariſchen Inſeln — — Er wird von Künſtlern zum Poliren der Steine, Metalle — — gebraucht.

Daſs übrigens der Bimsſtein neptuniſcher und nicht vulkaniſcher Entſtehnng ſey, beweiſet theils ſein Vorkommen

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 63.

kommen in geſchichteten Gebirgslagern, *) theils die in demſelben ſich befindende friſche Feldſpath und Hornblendekörner und Glimmer, wie nicht minder der groſse Verluſt ſeines Gewichts durch das Schmelzen. **)

Gattung XXX.

G r ü n e r d e.

Lat. Argilla veronenſis. *Fr.* Terre de Verone. *Ital.* Terra verde. *Engl.* Green Earth. *Ungr.* Zöldföld.

Die Farben der *Grünerde* iſt die *Seladongrüne* von verſchiedenen Graden der Höhe, die *Schwärzlich* — und die *Berggrüne*.

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt*, als *Ueberzug*, *angeflogen*, *mandel* — und *kugelförmig* — vor.

Die äuſsere Oberfläche derſelben iſt gewöhnlich *matt*, ſelten *glänzend* und *fettglänzend*.

Inwendig iſt ſie *matt*.

Im Bruche iſt ſie *uneben* und *feinerdig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*.

Weich.

Milde.

Wird durch den Strich *glänzend*.

Fühlt ſich *fettig* an.

Hängt etwas an der *Zunge*,

und

*) Esmark Reiſe durch Ungarn S. 170 — 173.

**) Klaproth a. a. O.

und ist *leicht zersprengbar.*

Ihre Geburtsörter sind die Gegend um Planitz, Oberstein in der Pfalz, Verona, Kovacsi in der Barscher Gespannschaft in Ungarn, Island, die Faerroer Inseln — — wo sie bald in Mandelsteinen und in Basalt, bald mit Chalcedon, Opalen — vorkommt, und vorzüglich als Mahler-Farbe gebraucht wird.

Gattung XXXI.

S t e i n m a r k.

Lat. Argilla lithomarga. *Fr.* Lithomarge. *Engl.* Stone marrow. *Ital.* Litomarga. *Ung.* Kövelö.

A r t. I.

Z e r r e i b l i c h e s S t e i n m a r k.

Lat. Lithomarga frians. *Fr.* Lithomarge friable. *Ungr.* Porlókövelö.

Die Farben des zerreiblichen Steinmarkes sind die *hellgelblich* — *röthlich* — und *grünlichweiße.*

Es besteht aus *feinerdigen*, theils aus *zartschuppigen* meist *losen* und nur bisweilen *zusammengebackenen* Theilen, die bald *auf* bald *in* andern Steinarten sich vorfinden, *fettig anfühlen* lassen, und etwas an der Zunge hängen.

Vorzüglich auszeichnend ist das zerreibliche Steinmark von tiefem Georgenstollen auf dem Harz, woselbst es gewöhnlich in und auf Grauwacke oder Thonschiefer vorkommt und die Eigenschaft des Phosphorescirens besitzt, wenn man es im Dunklen mit der Spitze eines geschärften Federkiels, oder Haarnadels streicht.

Art. II.

Festes Steinmark.

Lat. Lithomarga indurata. *Fr.* Lithomarge endurcie. *Ital.* Litomarga indurata. *Ungr.* Tömöttkövelö.

Die Farben des erhärteten oder festen Steinmarkes sind die *hell* — *milch* — *graulich* — *röthlich* — und *gelblichweiße*, die *röthlich* — *blaulich* — *perl* — und *schwärzlichgraue*, die *indig* — *lavendel* — und *violblaue*, die *ziegel* — *rosen* — und *bräunlichrothe*, die *spargelgrüne*, die *röthlich* — und *leberbraune*, die *ocher* — und *isabellgelbe*. Nicht selten erscheinen auch in einem und eben demselben Stücke einige von diesen Farben zugleich.

Es kommt *derb*, und *eingesprengt* vor, auch will man dasselbe in *einfachen dreyseitigen Pyramiden* und in *vollkommenen sechsseitigen Säulen* crystallisirt gefunden haben.

Sowohl äußerlich als innerlich ist es *matt*.

Sein Bruch ist theils *groß* und *unvollkommen flachmuschelig*, theils *uneben* und *erdig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Es ist *undurchsichtig*.

Erhält durch den Strich einen *Glanz*.

Ist *weich*.

Milde.

Hängt *mehr* oder *weniger* an der *Zunge*.

Fühlt sich *fettig* an, und ist

leicht zersprengbar.

Es findet sich bey Rochlitz, Zöblitz, Eibenstock, Planitz. Ehrenfriedersdorf, woselbst es auf Zinnsteingängen vorkommt, in Böhmen, in Cornwallis, ohnweit Schemnitz, in dem Bannat — — und bricht bald im

Thon-

Thonporphyr und Gneis, bald im Topasfels, Serpentinsteinbrüchen, in Mandelsteinen und Basalten. — — Aus Planitz erhalten wir die buntgefärbte oder die marmorirte Abänderung, welche ehemals unter dem Namen Sächsische Wundererde ausgeführt wurde.

Die Bestandtheile des Steinmarkes aus Cornwallis sind:

48 *Kieselerde.*
20 *Bittersalzerde.*
14 *Alaunerde.*
1 *Eisenkalch,*
15 *Wasser* *)

Gattung XXXII.

Bildstein.
(Sinesischer Speckstein.)

Lat. Agalmatolithus. *Fr.* Pierre de Lard. *Ital.* Steatite. *Engl.* Steatites. *Ungr.* Bàlvànykö.

Der Bildstein hat eine *oliven* — und *spargelgrüne* ins *Grünlichgraue* fallende Farbe, auch zeigt er sich *röthlichweiß* und *fleischroth* gefärbt. Letztere Abänderung ist immer bunt geadert.

Er findet sich *derb* und höchst wahrscheinlich in ganzen Lagern.

Sein *äußerer Glanz* ist *zufällig.*

Inwendig aber ist er theils *starkschimmernd* von einem *Fettglanze*, theils *matt.*

Im Hauptbruche ist er etwas *undeutlich dickschieferig*, im Querbruche aber *splitterig.*

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. II S. 184.

Seine Bruchstücke sind *etwas scharfkantig.*

Er geht aus dem Undurchsichtigen, durch das an den *Kanten Durchscheinende*, ganz *Durchscheinende* und *Halbdurchsichtige* über.

Hält das Mittel zwischen *Halbhart* und *Weich.*

Ist *milde.*

Fühlt sich *fettig* an, und ist leicht *zersprengbar.*

Die Bestandtheile der durchscheinenden Abänderung sind:

54 *Kieselerde.*
36 *Alaunerde.*
0,75 *Eisenkalch*
5,50 *Wassertheile* *)

des undurchsichtigen aber,

62 *Kieselerde*,
24 *Alaunerde*,
1 *Kalcherde*,
0,50 *Eisenkalk*,
10 *Wasser.* **)

Aus dieser Steinart, welche noch vor einiger Zeit unter dem Namen *Sinesischer Speckstein* aufgeführt wurde, werden in Sina allerhand Gefäſse, Pagoden, Figuren — verfertiget.

Gattung XXXIII.

B e r g s e i f e.

Lat. Argilla saponaria. *Fr.* Argille savoniforme. *Ital.* Argilla saponiforme. *Engl.* Soapiforme Argille. *Ungr.* Szappanköpert.

Die

*) Klaproth a. a. O.
**) Ebendaselbst.

Die Farben der Bergseife sind die *perl* — *gräulich* — und *grüulichweiße*, die *weißlich* — und *rauchgraue*, die *bräunlichschwarze*.

Sie kommt *derb* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *matt*.

Ihr *feinerdiger* Bruch nähert sich bisweilen dem *unvollkommen muscheligen*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Sie ist *undurchsichtig*, selten *mehr* oder *weniger* an den Kanten *durchscheinend*.

Hängt *stark* an der *Zunge*,

Wird durch den Strich *fettglänzend*,

Schreibt, vorzüglich auf Glas,

Ist *weich*, das ins *zerreibliche* übergeht, und sehr *leicht zersprengbar*.

Sie bricht, wiewohl selten bey Olkutsch in Pohlen, in Cornwallis, und in der Gegend von Eisenach, wo sie der Herr Candidat *Werneburg* in Eisenach im vorigen Jahre entdeckt hat.

Gattung XXXIV.

P i n i t.

Lat. Argilla Pinites. *Ungr.* Pinit.

Die Farben des Pinits sind die *röthlich* — und *schwärzlichbraune*, und die *schwärzlichgrüne*.

Noch zur Zeit hat man ihn nur in *vier* — *sechs* — und *neunseitigen Säulen* crystallisirt gefunden.

Diese Crystallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* vor.

Aeusser-

Aeusserlich sind sie *schwachschimmernd*, inwendig gewöhnlich nur *matt*, selten *fettartigschimmernd*.

Im Bruche *uneben*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig und stumpfkantig*.

Die röthlichbraune Ahänderung ist *undurchsichtig*, die übrigen mehr oder weniger an den *Kanten durchscheinend*.

Hält das Mittel zwischen *Halbhart* und *Weich*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Bestandtheile sind

63,75 *Thonerde*,
29,50 *Kieselerde*.
6,75 *Eisenkalch*. *)

Der Pinit findet sich zur Zeit nur auf der Pini-Grube zu Schneeberg in Granit.

Gattung XXXV.

Gelberde.

Lat. Argilla ochrae *Fr.* Terre jaune. *Engl.* Yellow Earth. *Ital.* Terra gialla. *Ungr.* Sargaagyag.

Die Farben der Gelberde ist die *ochergelbe* von allen Graden der Höhe.

Sie kommt *derb* in ganzen Lagern vor.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist sie *matt*.

Hat einen *feinerdigen* Bruch,

Unbestimmteckige und *stumpfkantige* Bruchstücke.

Färbt

*) Klaproth im Bergmännischen Journal v. J. 1790. B. II. S. 229.

Färbt stark ab. (*schmuzend*).
Hängt *mehr* oder *weniger* an der *Zunge*.
Ist *weich*, ins *Zerreibliche* übergehend,
und ertheilt angehaucht einen *thonartigen Geruch*.
Sie bricht zu Wehrau in der Oberlausitz, zu Joachimsthal in Böhmen, im Steyermarkischen — besteht aus Thon und Eisenocher und wird als Mahlerfarbe benutzt.

Geschlecht V.

Talkgeschlecht.

Gattung I.

Bol.

Lat. Argilla Bolus. *Fr.* Bol. *Ital.* Bolo. *Engl.* Bole. *Ungr.* Petsétesagyag.

Die Farben des Bols sind die *isabell* — *gräulich* — und *ochergelbe*, die *gelblich* — *röthlich* — und *schwärzlichbraune*, auch findet er sich von einer Mittelsarbe zwischen *Isabellgelb* und *Gelblichbraun*. Sehr oft erblickt man auch auf den Klüften schwarze Flecken und Dendriten.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Ist sowohl *äußerlich* als innerlich *matt*.

Im Bruche bald *mehr* bald *weniger vollkommen muschelig*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und nicht sonderlich *scharfkantig*.

Die hellere Abänderungen sind an den *dünnsten Kanten durchscheinend*.

Erhält

Erhält durch den *Strich,* auch wohl durch bloſses Reiben mit dem Finger einen *Glanz.*

Hängt ſtark an der *Zunge.*

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch.*

Zerplatzt im Waſſer mit einem *ſtarken Geräuſche.*

Iſt *weich,*

ſpröde und leicht

zerſprengbar.

Sehr häufig bricht der Bol auf der Inſel Lemnos, auch zu Striegau, ohnweit Tokay — — und wird heut zu Tag als Färbematerial benutzt.

Gattung II.

Meerſchaum.

Lat. Thalaſſaphrum. Halaphrum. *Fr.* Ecume de Mer. *Ital.* Schiuma del Mare. *Engl.* Sea-soam. *Ungr.* Tajtèk.

Die Farben des Meerſchaums ſind die *ſchnee* — *gelblich* — und *röthlichweiſse.*

Er kommt gewöhnlich nur *derb* vor.

Iſt ſowohl *äuſserlich* als *innerlich matt.*

Im Bruche gewöhnlich *feinerdig,* und nähert sich nur bisweilen dem *Muſcheligen.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *mehr* oder *weniger ſtumpfkantig.*

Iſt *undurchſichtig,* ſelten an den *dünnſten Kanten durchſcheinend.*

Iſt *weich,* das bisweilen an das *Halbharte* gräntzt.

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Hängt *ſtark* an der *Zunge.*

Läſst sich nach dem Eintauchen ins Waſſer *ſchneiden.*

Iſt *zähe* und

schwer zersprengbar.

Die spezifische Schwere = 0,536 bis 1,600 : 1,000.

Die Bestandtheile

41,00 bis 50, 50 *Kieselerde*,
17,25 — 18, 25 *Talkerde*,
0,50 — — — *Kalcherde*,
30,00 — 39, 00 *Wasser* und *Kohlensäure* *)

Die Findörter sind Natolien ohnweit der Stadt Konie, Neucastilien — — und wird zu Tobacksköpfen verwendet.

Gattung III.

Walkerde.

Lat. Terra fullonum. *Fr.* Terre à Foulon. *Engl.* Fuller's Earth. *Ital.* Terra de Follatori. *Ungr.* Ruhatiszatòagyag.

Die Farbe der Walkererde sind die *gräulich* — *gelblich* — und *grünlichweisse*, die *gelblichgraue*, die *apfel* — *berg* — *oliven* — und *lauchgrüne*, die *schwefel* — und *ochergelbe*, die *fleisch* — *ziegel* — und *blutrothe*. Letztere Farben kommen gewöhnlich nur *gefleckt* oder *gestreift* vor.

Sie bricht *derb* in ganzen Lagern.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *matt*.

Im Bruche ist er *uneben*, *erdig*, theils *fein* — theils *groberdig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist

*) Klapproth a. a. O. B. II. S. 173.

Ist *undurchsichtig*.

Weich, das sich dem *Zerreiblichen* nähert.

Hängt etwas an der *Zunge*.

Wird durch den *Strich*, auch schon durch blosses Anfühlen *glänzend*,

Ist *milde* und sehr leicht

zersprengbar.

Die brauchbarste Walkerde bricht in Kornwallis, Bedfordshire, Hampshire, auch findet man sie in der Gegend von Fünfkirchen in Ungarn, bey Thorotzko in Siebenbürgen, in Sachsen bey Rosswein, zu Schönberg in der Oberlausitz — — und wird zum Walken der Tücher verwendet.

Gattung IV.

Nephrit.

Lat. Talkum Nephritis. *Fr.* Pierre nephritique. *Ital.* Pietra nephritica. *Engl.* Lapis Nephriticus. *Ungr.* Amazonkö.

Art. I.

Gemeiner Nephrit.

Lat. Talkum Nephritis communis. *Fr.* Pierre nephritique commune. *Ital.* Pietra nefritica commune. *Engl.* Common lapis nephriticus. *Ungr.* Amaazonkö.

Die Farben des Nephrits sind die *lauchgrüne* und die *grünlichgraue*. Beyde ziehen sich mehr oder weniger ins *Gelbe*.

Bis

Bis jetzt hat man ihn nur in *ſtumpfeckigen Stücken* gefunden.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er *matt*, erhält aber durch das Schleifen und Poliren einen *Fettglanz.*

Im Bruche iſt er theils *grob* — theils *kleinſplitterig.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Im Groſsen iſt er mehr oder weniger an den *Kanten durchſcheinend*, in dünnen Stücken *halbdurchſichtig,*

Er iſt *hart*, doch in einem geringern Grade als der Quarz.

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Iſt nicht ſonderlich *ſpröde*, auch nicht ſonderlich *ſchwer zerſprengbar.*

Sein ſpezifiſches Gewicht =,2950 bis 2,977 :1000.

Er kommt an dem Amazonenfluſse in Südamerika, in Sina, in Perſien — vor, und wird von den Indianern zu Talismanen und von den Türken zu Griffen, Heften, Theeſchalen — — verwendet.

Art. II.

Jade.

Lat. Talcum muriaticum. *Fr.* Jade. *Ital.* Jade. *Engl.* Jade. *Ungr.* Jade.

Die Jad (Bitterſtein) hat eine *lauchgrüne*, gemeiniglich etwas *unreine*, und ins *Blaue* ſich ziehende Farbe.

Sie kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Iſt ſowohl äuſserlich als inwendig *matt*, und nur an einigen Stellen kaum merklich *ſchimmernd*

Im Bruche zeigt ſie ſich *ſplitterig.*

Die

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *sehr scharfkantig.*

Ist an den Kanten stark *durchscheinend.*

Hart.

Sehr spröde.

Fühlt sich *mager* an, und ist

Schwer zersprengbar.

Ihr spezifisches Gewicht ist = 3,310 bis 3,389:1000.

Sie findet sich nur in der Schweitz als ein zufälliger Gemengtheil des Granits, und des Gneises — und soll aus *Kiesel* — *Talck* — *Thon* — *Kalch* — und *Eisenerde* bestehen. *)

Art. III.

Beilstein.

Fr. Pietra de hache. *Ital.* Pietra di scure. *Engl.* Axestone. *Ungr.* Bàrkkö.

Der Beilstein hat eine *lauchgrüne* Farbe, die theils der *dunkelgrasgrünen*, theils der *schwärzlich* — oder *olivengrünen* sich nähert.

Er findet sich *derb* und in *stumpfeckigen Stücken.*

Inwendig ist er *schimmernd.*

Im Grossen ist sein Bruch *schieferig*, im Kleinen aber verläuft er sich in ein *splitteriges Gewebe.*

Seine Bruchstücke fallen gewöhnlich *scheibenförmig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig* aus.

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten *durchscheinend*, in dünnen Stücken aber auch *durchscheinend*, das dem *Halbdurchsichtigen* nahe kommt.

Ist

*) S. Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens. B. I. S. 291.

Ist *halbhart*, in das *Harte* übergehend.

Etwas *zähe*, und *schwerer zersprengbar* als der Nephrit.

Sein spezifisches Gewicht = 3,396 : 1,000.

Seine Bestandtheile

50 *Kiesel*,
30 *Bittererde*
12 *Alaunerde*,
5 *Eisen*,
5 *Verlust*. *)

100

Er kommt auf Neuseeland, in Sina, in Corsica und noch in andern Ländern als eine dem Serpentinstein untergeordnete Gebirgsart vor, und wird, vorzüglich von den Neuseeländern zu Beilen, Aexten — — verwendet.

Gattung V.

B a i k a l i t,

Lat. Talcum Baikalites.

Der Baikalit hat theils eine olivengrüne Farbe von verschiedenen Graden der Höhe, theils geht er aus dem *Berggrünen* ins *lichte Lauchgrüne* über.

Er findet sich selten *derb*, gewöhnlich in *vierseitigen Säulen*, an welchen *alle Kanten abgestumpft* erscheinen, crystallisirt.

Die Crystallen sind theils *groß*, theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und in die *Länge gestreift*.

Der

*) Gebhard a. a. O. S. 361.

Der äuſsere Glanz der derben Abänderung iſt *zufällig*, der cryſtalliſirte *glänzend* und *ſtarkglänzend.*

Inwendig *glänzend*, von einem *Glasglanze*, der dem *Fettglanze* ſich nähert.

Sein unebener Bruch zeigt ein *ſplitteriges* dem *kleinmuſcheligen* ſich näherndes Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Iſt an den *Kanten durchſcheinend.*

In einem *geringen* Grade *hart*,

ſpröde, und

leicht zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 3,200 : 1,000. *)

Seine Beſtandtheile ſind:

44 *Kieſelerde.*
30 *Talkerde.*
20 *Kalchsrde*,
6 *Eiſenkalch.*

Im Glühen wird er roth, und in ſtarkem Feuer ſchmilzt er für ſich.

Sein Findort iſt im Baikalgebirge am Kultuk oder dem ſüdweſtlichen Ende des Sees und der Mündung des Flüſschens Schomanka, in einem Gange von rautenförmigem Kalchſpathen — in Granit.

Gattung VI.

S p e c k ſt e i n.

Lat. Talcum Steatites. *Fr.* Pierre de Lard. *Ital.* Steatite. *Engl.* Steatites, or Soaprock. *Ungr.* Szappankö.

Die

*) Georgi a. a. O. Th. III. S. 222. Blumenbach Handbuch der Naturgesch. Fünfte Auflage S. 579.

Die Farben des Speckſteins ſind die *gräulich* — *röthlich* — *gelblieh* — und *grünlichweiſse*, die *gräulich* — und *gelblich* — *rötblich* — und *bläulichgraue*, die *iſabell* — *ocher* — und *blaſsſchwefelgelbe*, die *zeiſig* — *lichtapfel* — *ſpan* — *berg* — *oliven* — und *lauchgrüne*, die *dunkel* — und *lichte gelblichbraune*. Die weiſse Abänderung hat faſt immer in ihrem Innern *ſchwarze Baumförmige Zeichnung.* *)

Er kommt *derb*, *grob* — und *klein eingeſprengt* — — und *cryſtalliſirt* vor.

I. in *rechtwinklichten vierſeitigen Säulen*,

II. in *geſehobenen vierſeitigen Säulen.*

III. in *ſechsſeitigen Säulen*, die an den freyſtehenden Enden mit *drey* auf die abwechſelnden Seitenkanten aufgeſetzten Flächen etwas *ſcharfwinklicht zugeſpitzt* ſind.

IV. in *dergleichen Säulen*, die aber an *beyden Enden* mit *ſechs* auf die Seitenflächen aufgeſetzten *Flächen zugeſpitzt* ſind.

V in *doppelten ſechsſeitigen Pyramiden.*

Dieſe Cryſtallen erſcheinen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *ſehr klein*, und liegen gewöhnlich im derben Speckſtein, ſelten in andern Steinarten eingewachſen und verſteckt. **)

Sowohl

*) Nach der Beoabehtung des Herrn Profeſſor Eſper in Erlangen, ſind dieſe baumförmige Zeichnungen wahre Fuci, und zwar insbeſondere der Fucus Helminthochordon.

**) So fand ich z. B. die rechtwinkliche vierſeitige und die ſechsſeitige Säule in einem zerwitterten Granit bey Carlsbad.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt der Speckſtein matt, ſelten *ſchimmernd*, und ſodann *fettartigſchimmernd*, das ſich dem *fettglänzenden* nähert.

Im Bruche iſt er *uneben*, *erdig*, auch bisweilen *unvollkommen blätterig*, *) das ſich dem *ſchieferigen nähert*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Er iſt *undurchſichtig*.

Wird durch den *Strich glänzend*.

Iſt *weich*.

Milde.

Fühlt ſich *fettig* an.

Und iſt *leicht zerſprengbar*.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2614 bis 2880 : 1,000.

Seine Findörter Coſemitz in Schleſien, Wunſiedel im Bayreuthiſchen, Thiersheim, Zöblitz, Schemnitz in Ungarn — —

Die Beſtandtheile des *Bayreutbiſchen Speckſteins* ſind:

59 *Kieſelerde*,
30 *Bitterſalzerde*,
2 *Eiſenkalch*,
5 *Waſſertheile*.
2 *Verluſt* **)

des aus Coſemitz.

48 *Kieſelerde*,
14 *Thonerde*,
21 *Talkerde*,
1 *Eiſen*, und
16 *Waſſer* und *Luft* ***)

Höchſt

*) Blättriger Specſtein.

**) Klaproth a. a. O. S. 179.

***) Klaproth Beobachtungen und Entdeckungen B. I. S. 196.

Höchst wahrscheinlich ist ein grosser Theil des Specksteins, so wie der Porzellanthon aus einer Zerwitterung des Feldspathes entstanden.

Gattung VII.

Serpentinstein.

Lat. Talcum Serpentinus. *Fr.* Serpentino. *Engl.* Serpentinstone. *Ital.* Serpentino *Ungr.* Kigyókö.

Art. I.

Gemeiner Serpetinstein.

Lat. Talcum Serpentinus communis. *Fr.* Serpentine commune. *Engl.* Common Serpentinstone. *Ital.* Serpentino commune. *Ungr.* Kigyòkö.

Die Farben des Serpentinsteins sind die *berg* — *zeisig* — *dunkel* — *schwärzlich* — *oliven* — *lauch* — und *bräunlichgrüne*, die *grünlichschwarze*, die *blut* — *karmin* — *koschenill* — *pfirsichblüth* — und *bräunlichrothe*, die *röthlich* — und *gelblichbraune*, die *stroh* — und *schwefelgelbe*. Von diesen Farben trift man immer in einem und demselben Stücke mehrere beysammen an. Die *grüne Farbe* ist gewöhnlich die *Grundfarbe*, in welcher die andern bald fleck — und streifenweise, bald geadert — vorkommen.

Er bricht *derb* in ganzen Massen, auch zeigt er sich bisweilen in *stumpfeckigen Stücken* und in *Geschieben*.

Sowohl

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt.*, und nur fremd beygemengte. Mineralien ertheilen ihm bisweilen einen *Schimmer* oder *Glanz.*

Im Bruche ist er *dicht, eben, splitterig*, auch oft *flachmuschelig* und *uneben*, das sich ins *Erdige* verläuft.

Er springt in *unbestimmteckige*, nicht sonderlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Ist nur an den *dünnsten Kanten durchscheinend.*

Halbhart.

Fühlt sich etwas *fettig* an.

Nähert sich dem *Milden.*

Und ist *nicht* sonderlich *schwer zersprengbar.*

Sein specifisches Gewicht = 2,6 5 bis 2,651: 1000,

Die Findörter sind Zöblitz, Tyrol, Böhmen, Dopschau, Leutschau, Italien, Siebenbürgen — —. Fast immer enthält er fremde Substanzen beygemengt. *) In Italien wird er zu Werken der schönen Baukunst, in Siebenbürgen zu Bausteinen, in Deutschland zu Mörsern, Büchsen — — verwendet.

Art. II.

Edler Serpentinstein.

Lat. Talcum ophites. *Fr.* Ophite. *Ital.* Ofite. Marmo spartano. Verde prato. *Engl.* Ophites. *Ung.* Dragakigyòkö.

Die

*) S. die Gebirgsarten. Bey Leutschau in Ungarn bricht ein blassgrüner mit Grau gemengter, und mit zarten Asbestadern durchsetzter Serpentin, in welchem zugleich hochgrüne, glänzende Körner, die an einigen Stellen eine rautenförmige Crystallisation zeigen (Chrysolithe) häufig eingesprengt sind. S. Klaproth. a. a. O. S. 110.

Die Farben des Ophits sind die *berg* — *zeisig* — *lauch* — *oliven* — und *schwärzlichgrüne*.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich geht er aus dem *fettigschimmernden* ins *wenigglänzende* bis ins *Glänzende* über.

Im Bruche ist er *uneben* und *unvollkommen muschelig*.

Er springt in *unbestimmteckige* und etwas *scharfkantige Bruchstücke*.

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*.

Halbhart.

Fühlt sich etwas *fettig* an.

Gränzt an das *Milde*.

Und ist *nicht* sonderlich *schwer zersprengbar*.

Die Findörter dieser vortreflichen Serpentinsteinart sind in dem Genuesischen, Mailändischen, Toskanischen, in Tyrol zu Matray, im Passauischen —— woselbst er gewöhnlich in Lagern, in Gesellschaft mit dem Urkalch vorkommt, *) und zu Tisch — und Kaminplatten, auch zu Vasen verwendet wird.

Gattung VIII.

Talk.

Lat. Talcum. *Fr.* Talc. *Ital.* Talco. *Engl.* Talc. *Ungr.* Kövèrrkö.

Art. I.

Erdiger Talk.

Lat. Talcum terreum. *Fr.* Talc terreux. *Ital.* Talco terroso. *Engl.* Earthly Talc. *Ungr.* Földesköverkö.

Die Farben des erdigen Talks ſind die *gelblich* — *grünlich* — *ſilber* — und *röthlichweiſſe*, die *lichtegraue*, die *blaſsapfelgrüne*, und die *ocher* — und *ſtrohgelbe*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt* und als Ueberzug vor. Und beſteht aus theils *loſen*,

theils *wenig zuſammengebackenen*,
zartſchuppigen,
perlmutterartigſchimmernden,
fettiganzufühlenden,
abfärbenden, und
leicht zerreiblichen Theilen.

Seine Findörter ſind zu Sylva im Piemonteſiſchen, zu Clausthal auf dem Harz, in der Oberpfalz — —

Art. II.

Gemeiner Talk.

Lat. Talcum commune. *Fr.* Talc commun. *Ital.* Talco commune. *Engl.* Common Talc. *Ungr.* Közkövérkö.

Die Farben des gemeinen Talks ſind die *grünlich* — *ſilber* — *gelblich* — und *röthlichweiſſe*, die *blaſsapfelgrüne*. Auch kommt er von einer Farbe vor, die das Mittel zwiſchen *Lauch* — und *Berggrün* hält.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, und in *ſechsſeitigen Tafeln cryſtalliſirt*.

Dieſe regelmäſsige Geſtalten kommen ſelten von *mittlerer Gröſse* vor, gewöhnlich nur *klein* und *ſehr klein*, und erſcheinen oft ſo undeutlich, daſs man ſie eher für Blättchen als Cryſtallen anſieht.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *glänzend* von einem *Perlmutterglanze*, der dem *halbmetallischen Glanze* sich nähert.

Sein Bruch ist *krumm* und *wellenförmig blätterig*.

Die Bruchstücke fallen bald *scheibenförmig*, bald *unbestimmteckig* und *scharfkantig* aus.

Er geht aus dem mehr oder weniger *durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige*, und in dünnen Scheiben bis in das *Durchsichtige* über.

Ist *weich*.

Gemein biegsam.

Milde.

Fühlt sich *fettig* an, und kann *sehr leicht* mit dem Messer in *Blättchen zertheilt* werden.

Seine spezifische Schwere = 2,780 bis 3,000:1000.

Die Findörter des gemeinen Talks sind Pfitschthal in Tyrol, Zillerthal, in der Schweitz, Brienz, in Böhmen Zinnwalde — — und hat zu seinen gewöhnlichen Begleitern grünen Glimmer, erhärteten Talk, Topfstein, Bitterspath, selten magnetischen Eisenstein, Zinnstein — —

Art. III.

Erhärteter Talk.

Lat. Talcum induratum. *Fr.* Talc endurci. *Ital.* Talco indurato. *Engl.* Indurated Talc. *Ungr.* Kéménykövérkö.

Die Farben des erhärteten Talks sind die *hell — bläulich — grünlich — gelblich —* und die *gräulichweiße*, die *grünlichgraue*, die *blaßapfel — seladon —* und die *lauchgrüne*, selten die *lichte goldgelbe* und die *lichte gelblichbraune*.

Er

Er findet ſich *derb* und *cryſtalliſirt*,

I. in *geſchobenen vierſeitigen Säulen*,

II. in *ſechsſeitigen Säulen*.

a.) *vollkommen*.

b.) an beyden Enden mit *drey* auf die abwechſelnden Seitenkanten aufgeſetzten *Flächen zugeſpitzt*,

III. in *nadelförmigen Cryſtallen*.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen bald von *mittlerer Größe*, bald *klein*, einzeln, und hie und da in andern Steinarten ein — und aufgewachſen.

Sowohl ſein *äußerer* als *innerer* Glanz hält das Mittel zwiſchen *Fett* — und *Perlmutterglanz*, und nähert ſich bald mehr dem einen, bald mehr dem andern.

Im Bruche iſt er theils *unvollkommen blätterig*, theils *gewunden*, oder *wellenförmig blätterig*. Letztere Abänderung geht in das *Schieferige* (*Talkſchiefer*) über, das *gewunden blätterige* aber in das *ſtrahlige*.

Er ſpringt theils in *ſcheibenförmige*, theils in *unbeſtimmteckige* und *ſtumpfkantige Bruchſtücke*.

Er hat gewöhnlich *grob* — und *kleinkörnige*, und die ſtrahlige etwas *undeutlich ſtängliche* ausgezeichnete Stücke.

Er iſt mehr oder weniger *durchſcheinend*, das in dünnen Stücken ins *Halbdurchſichtige* übergeht.

Iſt *weich*,

Milde,

Fühlt ſich *fettig* an, und iſt leicht *zertrennbar*.

Er kommt als eine untergeordnete Gebirgsart des Glimmer — und Thonſchiefers, wie auch des Gneiſes und des Serpentinſteins vor, und hat zu ſeinen Begleitern den gemeinen Strahlſtein, den Kalkſpath, den derben Bitterſpath, Schwefelkies — — — Seine

Findörter sind der Greiner in Tyrol, Mautern in Steyermark, Heinst bey Taisholz in Niederungarn, St. Gotthard — —

Gattung VIIII.

Asbest.

Lat. Talcum Asbestus. *Fr.* Asbeste. *Ital,* Asbesto. *Engl.* Asbestus. *Ungr.* Asbest.

Art. I.

Bergkork.

Lat. Talcum Asbestus suberiformis. *Fr.* Liege de Montagne. *Ital.* Sughero fossile. *Engl.* Mountain Cork. *Ungr.* Köbör.

Die Farben des Bergkorks sind die *schnee* — *röthlich* — *gelblich* — und *aschgraue,* die *isabell* — und *ochergelbe.*

Er kommt *derb, zellenförmig,* *) in *dünnen Blättchen* **) und in *Platten* ***) vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt,* selten *schwachschimmernd.*

Im Bruche zeigt er ein Gewebe, das aus sehr *feinen durcheinanderlaufenden* oder *verworrenen Fasern* besteht, die oft so unkenntlich werden, dass sie einen *unebenen* und *feinerdigen Bruch* zu bilden scheinen.

Die

*) Bergfleisch.

**) Bergpapier.

***) Bergleder.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *sehr stumpfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Sehr weich.

Milde.

In dünnen Stücken etwas *elastischbiegsam.*

Fühlt sich *mager* an, und ist *äußerst zähe.*

Seine spezifische Schwere = 0,680 bis 0,993:1,000.

Die Findörter sind Idria in Crain, Bleyberg in Kärnthen, Johanngeorgenstadt, Valicas in Spanien — — und macht höchstwahrscheinlich den Uebergang in Amyanth.

Art. II.

Lat. Talcum Asbestus Amyanthus. *Fr.* Amianthe. *Ital.* Amianto. *Engl.* Mountain Flax. *Ungr.* Amianth.

Die Farben des Amyanths sind die *hellgrünlich* — *gelblich* — und *silberweiße*. die *grünlichgraue*, die *oliven* — und *lauchgrüne*, und die *lichte gelblichbraune.*

Er kommt *derb, aderig,* und als *Ueberzug* vor.

Sowohl äußerlich als innerlich zeigt er einen *schwachen Perlmutterglanz,* der sich dem *Seidenglanze* nähert.

Im Bruche ist er gewöhnlich *zart* und *geradfaserig* und nur bisweilen *gebogenfaserig.*

Seine Bruchstücke sind *langsplitterig* und *stumpfkantig.*

Besteht aus *haarförmigen ausgezeichneten* Stücken.

Geht aus dem *Undurchsichtigen* in das *Durchscheinende* über.

Ist *sehr weich.*

In einem hohen Grade *milde*.
In dünnen Fasern *elastischbiegsam*.
Fühlt sich *weich* und *etwas fettig* an.
Und ist *leicht zertheilbar*.
Seine spezifische Schwere = 2,444 : 1000.
Die Findörter sind Zöblitz, Reichenstein, Tarantaise in Savoyen, Salberg in Schweden, Kornwallis, Corsika, Elba, Dognazka, Dobschau — —

Art. III.

Gemeiner Asbest.

Lat. Talcum Asbestus vulgaris. *Fr.* Asbeste commun. *Ital.* Asbesto commune. *Engl.* Common Asbestus. *Ungr.* Asbest.

Die Farben des gemeinen Asbests sind die *gelblich* — und *grünlichweiße*, die *grünlichgraue*, die *berg* — *lauch* — *seladon* — *oliven* — und *bräunlichgrüne*.
Er bricht *derb*.
Sowohl äußerlich als innerlich zeigt er theils einen *Fett* — theils einen *Seidenglanz*.
Im Bruche ist er *gewöhnlich gleichlaufendfaserig*, selten *splitterig* und *dünnschieferig*.
Er springt theils in *splitterige*, theils in *scheibenförmige* mehr oder weniger *scharfkantige* Bruchstücke.
Ist gewöhnlich nur an den *dünnen Kanten durchscheinend*.
Halbhart, das sich dem *Weichen* nähert.
Spröde.
Fühlt sich etwas *fettig* an, und ist etwas *schwer zersprengbar*.
Seine spezifische Schwere = 2,500 bis 2,800 : 1,000.
Seine Findörter sind Zöblitz, Idria in Crain, Zillerthal in Tyrol, Corsika, Bannat, die siebenbürgisch — wallachischen Karpathen — —

Art.

Art. IV.

Bergholz.

Lat. Talcum Asbeſtus lignoſus. *Fr.* Bois de Montagne. *Ital.* Legno montano. *Engl.* Mountain wood. *Ungr.* Kötaplò.

Die Farben des Bergholzes ſind die *gelblichbraune* und die *lichte holzbraune.*

Es findet ſich *derb.*

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt es ſchwach *ſeidenartig ſchimmernd.*

Im Hauptbruche *dünn und krummſchieferig*, im Querbruche aber theils *gleich* — theils *untereinander laufend faſerig.*

Es ſpringt gröſstentheils in *unbeſtimmteckige* und *ſtumpfkantige Bruchſtücke.*

Iſt *undurchſichtig*, ſelten an den Kanten *durchſcheinend.*

Iſt *weich*, das ſich oft dem *Halbharten* nähert.

Hängt *ſtark* an der *Zunge.*

Iſt *milde.*

In dünnen Stücken *gemeinbiegſam.*

Fühlt ſich mehr *mager* als *fettig* an, und

Iſt *ſchwer zerſprengbar.*

Dieſe Steinart, welche vollkommen das Anſehen eines ausgetrockneten Eichenholzes hat, bricht in dem Berggerichte Sterzing am Schneeb erg ohnweit Clauſen in Tyrol mit brauner Blende, Bleyglanz, Schwefelkies, Glimmer, Kalchſpath und Gypscryſtallen.

Gat-

Gattung X.

K y a n i t.

Lat. Talcum Cyanites, Himantholithus. *Fr.* Cyanite. *Ital.* Cianite. *Engl.* Cyanite. *Ungr.* Egkö.

Die Farben des Kyanits ſind die *gräulich* — und *grünlichweiſse*, die *bläulichgraue*, die *hochberliner* — *himmel* — und *ſmalteblaue*, die *ocher* — und *iſabellgelbe*, die *ſeladongrüne*. Gewöhnlich trift man in einem und eben demſelben Stücke einige dieſer Farben bald *flek* — bald *ſtreifenweiſe* an.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt* und *cryſtalliſirt* vor.

1. in *langen vierſeitigen Säulen* mit *zwey* gegenüber ſtehenden *breitern* und *zwey ſchmälern Seitenflächen.*
2.) in *Zwillingscryſtallen.*

Dieſe Cryſtallen erſcheinen theils *groſs*, theils von einer *mittlern Gröſse*, theils *klein* und *ſehr klein.*

Sowohl äuſserlich als innerlich zeigt der Kyanit einen *vollkommenen Perlmutterglanz.*

Im Bruche iſt er gewöhnlich *breitſtrahlig*, ſelten *ſchmalſtrahlig*, auch nähert er ſich bisweilen dem *Blättrigen.*

Er ſpringt in *langſplitterige Bruchſtücke.*

Hat theils *lang* — und *breitſtängliche*, theils *groſs* — *grob* — und *kleinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Die derbe Abänderung iſt *mehr* oder *weniger durchſcheinend*, die cryſtalliſirte aber geht aus dem *Halbdurchſichtigen* in das *Durchſichtige* über.

Iſt *halbhart*, das ſich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Hält das Mittel zwiſchen *Milde* und *Spröde*, und iſt leicht

zer-

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 3,517 : 1000.

Seine Findörter sind in Tyrol der Greiner und das Zillerthal, in der Schweiz der St. Gotthard, in Siebenbürgen Schebesch, die Saualpen in Kärnthen. — —

Gattung XI.

Strahlstein.

Lat. Talcum radiatum. *Fr.* Pierre striée. *Ital.* Pietra striata. *Engl.* Radiatedstone. *Ungr.* Súgárkö.

Art. I.

Asbestartiger Strahlstein.

Lat. Talcum radiatum asbestiforme. *Fr.* Pierre striée asbestacée. *Ital.* Pietrá striata asbestacea. *Engl.* Asbestaceous radiatedstone. *Ungr.* Asbestsúgárkö.

Die Farben des asbestartigen Strahlsteins sind die *gränlich*— *röthlich*— und *grünlichweiße*, die *asch*— und *blaß-grünlichgraue*, *blaßberg* — *blaßoliven* — und *lauchgrüne*, und die *lichtegelblichbraune*. Bisweilen erscheint er auch *schwarz*-, *gelb* und *braun* gefleckt.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl äußerlich als innerlich ist er theils *seidenartig schimmernd*, theils *wenigglänzend*, nicht selten auch von *gemeinem Glanze* und *matt*.

Im Bruche ist er *auseinanderlaufend faserig*.

Seine Bruchstücke fallen bald *splitterig* und *keilförmig*, bald *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger stumpfkantig* aus.

Er

Er ist *undurchsichtig*, und nur bisweilen kaum merklich an den *Kanten durchscheinend*.

Ertheilt einen *grünlichweißen* ins *Gräulichweiße* sich ziehenden und zugleich einen *abfärbenden Strich*.

Ist *Halbhart*, das sich dem *Weichen* nähert.

Hält das Mittel zwischen *Spröde* und *Milde*, und ist *nicht schwer zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere =2,584 bis 3,872:1,000.

Seine Findörter sind Raschau in Sachsen, am Schneeberg in Tyrol, auf der Insel Elba, Oravicza in dem Bannat, Dognaczka. — — Im Bannat bricht er mit magnetischem Eisenstein, Eisenglanz, Kupferkies, Malachit, Granaten, Kalchstein — —

Art. II.

Gemeiner Strahlstein.

Lat. Talcum radiatum vulgare. *Fr.* Pierre striée commune. *Ital.* Pietra striata commune. *Engl.* Common radiated stone. *Ungr.* Közsúgárkö.

Die Farben des gemeinen Strahlsteins sind die *röthlich* — *gelblich* — und *grünlichweiße*, die *grünlichgraue*, die *apfel* — *berg* — *pistazien* — *oliven* — *lauch* — und *schwärzlichgrüne*, die *grünlich* — und *dunkelschwarze*, die *leberbraune*.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *Geschieben* und *crystallisirt*

I. In *vierseitigen Säulen*,

a.) mit *abgestumpften Seitenkanten*,

b.) mit *zugeschärften Enden*. *)

II. in

*) Eine neuere Entdeckung des Herrn Hofkammerrath Flurl in München.

II. in *nadelförmigen Cryſtallen.*

Dieſe regelmäſsige Geſtalten kommen von *verſchiedener Größe* vor, ſind in die *Länge geſtreift* und *ſtarkglänzend.*

Die derbe Abänderung iſt theils *glänzend*, theils *wenigglänzend* von einem *Glas* — und *Perlmutterglanze.*

Im Bruche iſt er gewöhnlich *breit* — theils *gleichlaufend*, theils *untereinander* — theils *auseinanderlaufend*, bald *büſchel* — bald *ſternförmigſtrahlig*,

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantig.*

Er kommt von *lang* — und *ſchmalſtänglichen* und von *klein* — und *feinkörnigen* ausgezeichneten Stücken vor,

Die derbe Abänderung iſt kaum *merklich* an den Kanten *durchſcheinend*, der cryſtalliſirte aber mehr oder weniger *durchſcheinend*, das ſich bisweilen dem *Halbdurchſichtigen* nähert.

Er iſt *halbhart.*

Spröde und leicht *zerſprengbar.*

Seine ſpezifiſche Schwere = 3,450 : 1,000.

Seine Findörter ſind der Greiner in Tyrol, das Zillerthal, Breitenbrunn in Sachſen, der Fichtelberg, St. Gotthard, Bourg d'Oiſans in Dauphiné — —.

Der aus Tyrol hat gewöhnlich zu ſeinem Begleiter den erhärteten Talk, der aus der Schweiz iſt theils mit feinkörnigen Kalchſtein, thelis mit erhärtetem Talke und grünem Glimmer verwachſen, der aus Breitenbrunn kommt in Praſen vor, der Dauphineer mit Quarz und Syenitſchiefer — —

Art.

Art. III.

Glasartiger Strahlstein.

Lat. Talcum radiatum vitreum. *Fr.* Pierre striée vitreuse. *Ital.* Pietra striata vitrosa. *Engl.* Glassy radiated stone. *Ungr.* Uvegköten.

Die Farben des glasartigen Strahlsteins sind die *grünlichweiße*, die *grünlichgraue*, die *berg* — *lichtelauch* — *pistazien* — und *olivengrüne*, auch hält sie bisweilen das Mittel zwischen *Berg* — und *Lauchgrün.*

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, und *crystallisirt*

I. in *etwas undeutlichen vierseitigen Säulen.*

II. in *Tafeln.*

III. in *nadelförmigen Crystallen.*

Die derbe Abänderung hat einen *Seidenglanz*, die crystallisirte einen *Glasglanz.*

Im Bruche ist er *faserig*, das sich dem *schmahlstraligen* nähert.

Er springt theils in *unbestimmteckige*, theils in *keilförmige* und in beyden Fällen in sehr *scharfkantige* Bruchstücke. *)

Er kommt theils von *keilförmigen*, theils von *dünnstänglichen* zusammengewachsenen ausgezeichneten Stücken vor.

Die derbe Abänderung ist gewöhnlich *undurchsichtig*, selten an den *Kanten durchscheinend*, die crystallisirte aber *durchscheinend*, das sich dem *Halbdurchsichtigen* nähert.

Geht aus dem *Halbharten* ins *Weiche* über.

Ist äusserst spröde.

Fühlt

*) Diese Bruchstücke sind oft so spitzig, dass sie in der Haut stecken bleiben, und ein schmerzhaftes Jucken erregen.

Fühlt sich *rauh* und *scharf* an,

Und ist *sehr leicht zersprengbar.*

Seine spezifische Schwere = 3,493 bis 2,950 : 1,000.

Die Findörter sind die Insel Sky in Schottland, bey Katharinenburg in Sibirien, bey Rwuza in Ungarn, ohnweit Lotriora in Siebenbürgen — —

Gattung XII.

T r e m o l i t h.

Lat. Talcum Tremolithes. *Fr.* Tremolite. *Ital.* Tremolitc, *Engl.* Tremolite, *Ungr.*, Tremolith.

A r t. I.

Asbestartiger Tremolith,

Lat. Talcum Tremolithes asbestiformis. *Fr.* Tremolite asbestace. *Ital.* Tremolite asbestaceo. *Engl.* Asbestaceous Tremolite. *Ungr.* Asbest Tremolith.

Die Farben des asbestartigen Tremoliths sind die *röthlich* — *gelblich* — *milch* — *grünlich* — und *gräulichweiße*, die *blaßberggrüne*, die *blaßfleischrothe*, und eine Farbe, die das Mittel hält zwischen *lilhtegräulich* — *gelblich* — und *milchweiß*,

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* und *angeflogen.*

Aeusserlich ist er *wenigglänzend*, oft nur *schimmernd* inwendig *wenigglänzend*, überhaupt von einem Glanze, der in *Perlmutter* — und *Seidenglanz* übergeht.

Im Bruche ist er *faserig*, bald gerad — bald *büschel* — und *sternförmig auseinander laufend faserig.*

Er

Er ſpringt in *ſplitterige* und *keilförmige*, *mehr* oder *weniger ſtumpfkantige* Bruchſtücke.

Er iſt gewöhnlich *undurchſichtig*, und höchſtſelten nur an den Kanten *durchſcheinend*.

Weich,

Milde und *leicht zerſprengbar*.

Mit einer Nadel geritzt, ertheilt er ſo wie die beyden folgenden Arten, im Dunkeln ein helles phosphoriſches Licht.

Die Findörter ſind der St. Gotthard, bey Rettowitz in Mähren, bey Oravicza in dem Bannat, ohnweit Schebeſch in Siebenbürgen.

Sein gewöhnlicher Begleiter iſt der körnige Kalchſtein.

Art II.

Gemeiner Tremolith.

Lat. Talcum Tremolithes communis. *Fr.* Tremolite commun. *Ital.* Tremolite commune. *Engl.* Common Tremolit. *Ungr.* Köz Tremolit.

Die Farben des gemeinen Tremoliths ſind die *grünlich* — *röthlich* — *gelblich* — *milch* — und *gräulichweiſſe*, die *blaſsrauch* — und *perlgraue*, die *blaſsfleiſchrothe* und die *blaſsberggrüne*.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und *cryſtalliſirt*,

I. in *geſchobenen vierſeitigen Säulen*, die entweder an den freyſtehenden Enden *abgebrochen*, oder *zugeſchärft*, oder mit *vier Flächen zugeſpitzt* erſcheinen.

II. in etwas *undeutlichen vierſeitigen Tafeln*.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt der derbe Tremolith *mehr* oder *weniger glänzend*, der cryſtalliſirte ge-

gewöhnlich *starkglänzend*, beyde Abänderungen nähern sich aber dem *Perlmutterglanze*.

Im Bruche ist er bald *gerad* — bald *büschelförmig* auseinanderlaufend, bald untereinanderlaufend *strahlig*, gewöhnlich *schmal* — selten breitstrahlig, und geht sodann in das *Blätterige* über und bildet einen *dreyfachen Durchgang* der *Blätter*.

Er springt in theils *splitterige* und *unbestimmteckige*, theils in *rhomboidalische* etwas *scharfkantige* Bruchstücke.

Der derbe ist *mehr* oder *weniger durchscheinend*, der crystallisirte *starkdurchscheinend*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind Tyrol im Unterrinnthale, das Thal Tremosch in der Schweiz, bey Oravicza in dem Bannat, in dem Thale bey Unterschebesch in Siebenbürgen — —

Seine gewöhnlichen Begleiter sind der körnige Kalchstein und der erhärtete Talk.

Art. III.

Glasiger Tremolith.

Lat. Talcum Tremolithes vitriformis. *Fr.* Tremolite vitreux. *Ital.* Tremolite vetroso. *Engl.* Glasy Tremolite. *Ungr.* Ueveg Tremolit.

Die Farben des glasigen Tremoliths sind die *grünlichweiße*, die sich stark in die *silberweiße* zieht, die *gräulich* — *gelblich* — und *röthlichweiße*, die *fleischrothe* und die *röthlichgraue*.

Er kommt *derb*, und in *zusammengehäuften, langen, nadel* — und *haarähnlichen spröden Crystallen* vor.

Die

Die derbe Abänderung ist *seidenglänzend*, der crystallisirte aber *glänzend* von einem *Glasglanze.*

Im Bruche hält er das Mittel zwischen *strahlig* und *faserig.*

Er springt theils in *unbestimmteckige* und *feinsplittege*, theils in *keilförmige* sehr *scharfkantige* Bruchstücke.

Der derbe ist nur an den dünnen Kanten *durchscheinend*, der crystallisirte *stark durchscheinend*, das sich bisweilen dem *Halbdurchsichtigen* nähert.

Ist *halbhart*, nicht selten in das *Weiche* übergehend.

Fühlt sich *rauh* und *scharf* an.

Ist *sehr spröde*,

Und *leicht zersprengbar.*

Seine Geburtsörter sind das Zillerthal in Tyrol, St. Gotthard, Oravicza in dem Bannat, Retzbanya — —

Geschlecht VI.

Kalchgeschlecht.

A. *Kohlensaure Kalchgattungen.*

Gattung I.

Bergmilch.

Lat. Calcareus lactiformis. *Fr.* Lait de Montagnes. *Ital.* Latte di Montagne. *Engl.* Mountain Milk. *Ungr.* Köty.

Die Farben der Bergmilch sind die *schnee — milch — gelblich* — und *gräulichweiße.*

Sie

Sie kommt theils in *losen*, theils in *wenig zusammengebacknen* und *leicht zerreiblichen*

matten,

staubartigen;

abfärbenden, und

mager anzufühlenden Theilen in den Höhlen der Kalchgebirge vor. Und wird da, wo sie sich häufig findet, vorzüglich zum Tünchen der Wände benutzt.

Gattung II.

K r e i d e.

Lat. Calcareus creta. *Fr.* Craire blanche. *Ital.* Creta bianca. *Engl.* Krita. *Ungr.* Kréta.

Die Farben der Kreide sind die *schnee* — *gelblich* — und *gräulichweisse* und die *gelblichgraue*.

Sie kommt *derb* und als *Ueberzug* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *matt*.

Im Bruche *erdig*,

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*,

Färbt stark ab.

Hängt etwas an der *Zunge*,

Fühlt sich *mager* und *rauh* an.

Und ist *leicht zersprengbar*.

Sie bildet eigene Flötzgebirge an den Seeküsten die mit Feuersteinen schichtweise abwechseln und sehr viele Versteinerungen enthalten. *)

Gat-

*) S. unten die Flötzgebirgsarten.

Gattung III.

K a l c h ſt e i n.

A r t. I.

D i c h t e r K a l c h ſt e i n.

Lat. Calcareus aequabilis. Marmor denſum. *Fr.* Pierre à chaux compacte. *Ital.* Pietra da Calcina compatta. *Engl.* Compact Limeſtone. *Ungr.* Mész-kö.

a.) *Gemeiner dichter Kalkſteiu.*

Lat. Calcareus aequabilis communis. Marmor denſum vulgare. *Fr.* Pierre à Chaux compacte commune. *Ital,* Pietra da Calcina compatta commune. *Engl.* Common compact Limeſtone. *Ungr.* Közönaéges Mész-kö

Die Farben des gemeinen Kalchſteins ſind die *ſchnee* — *gelblich* — und *gräulichweiße,* die *bläulich* — *perl* — *rauch* — *gelblich* — und *ſchwärzlichgraue*, die *gräulichſchwarze,* die *ziegel* — *blut* — *fleiſch* — und *bräunlichrothe,* die *iſabell* — *ocher* — *berg* — *blaßgrünlich* und *ſchwärzlichgelbe,* die *gelblich* — und die *röthlichbraune.*

Gewöhnlich kommen aber einige dieſer Farben in einem und eben demſelben Stück *fleck* — oder *ſtreifenweiſe* vor.

Er findet ſich *derb,* in *eckigen Stücken,* in *Geſchieben,* und ſehr oft in *fremdartigen Geſtalten.*

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er *matt,* und nur von eingeſprengten Kalchſpaththeilgen erhält er bisweilen hie und da einen *Schimmer.*

Im

Im Bruche ist er *dicht, splitterig*, das sehr oft ins *unebene, Muschelige* und *Erdige*, auch bisweilen in das *Schieferige* verläuft.

Er springt in *unbestimmteckige*, und nicht sonderlich *scharfkantige Bruchstücke*.

Ist gewöhnlich nur an den *Kanten* bald mehr bald weniger *durchscheinend*.

Halbhart.

Fühlt sich *mager* an.

Ist *sprbde* und *nicht sonderlich schwer zersprengbar*.

Dieser Kalchstein bildet ganze Gebirge und ist nur den Flötzgebirgen eigen. *)

Die merkwürdigste Abänderung ist der sogenannte Muschelmor aus Bleyberg in Kärnthen.

b.) *Roggenstein.*

Lat. Calcareus marmor densum. Oolithus. *Fr*. Oolithe. *Ital*. Oolite. *Engl*. Roes - Stone. *Ung*. Ikrakö.

Die Farben des Roggensteins sind die *rauch — dunkelgelblich* — und *röthlichgraue*, die *lichte haar — nelken* — und *röthlichbraune*. Gewöhnlich sind die Körner *braun* und die Masse *grau* gefärbt.

Er bricht *derb*. *)

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*.

Im Bruche dicht.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Be-

*) S. unten die Flötzgebirgsarten.

**) S. Ebendaselbst.

Besteht aus *rundkörnig ausgezeichneten Stücken.*
Ist *undurchsichtig.*
Ertheilt einen *gräulichweißen Strich.*
Ist *halbhart*,
spröde und leicht
zersprengbar.

Er kommt sehr häufig in dem Mannsfeldischen bey Eisleben, Artern, Altstädt, in der Schweiz — — vor, und wird theils zu Tischblättern und Mauersteinen, theils zur Verbesserung der Felder verwendet.

Art. II.

Blättericher Kalchstein.

Lat. Calcareus lamellosus, *Fr.* Pierre à Chaux lamellée. *Ital.* Pietra da Calcina fogliata. *Engl.* Limestone foliated. *Ungr.* Leveles mészkö.

a.) *Körniger Kalchstein.*

Lat. Calcareus marmor granulare. *Fr.* Pierre à chaux grenue. *Ital.* Pietra da Calcina granulosa. *Engl.* Granulated Limestone. *Ungr.* Apprószemii Mész-kö.

Die Farben des körnigen Kalchsteins sind die *hell* — *gräulich* — *gelblich* — *grünlich* — und *röthlich weiße*, die *grünlich* — *perl* — und *bläulichgraue*, die *gräulich* — und *bläulichschwarze*, die *bräunlich* — *ziegel* — und *fleischrothe*, und die *isabellgelbe*,

Er findet sich *derb*, *) in *Geschieben*, und in *eckigen Stücken*, auch will man ihn

1.) in

*) S. die Urgebirgsarten. Urkalch.

1.) in *etwas undeutlichen Ikosaedern* und

2.) in *vierseitigen Säulen* mit abwechselnden *breitern* und *schmälern Seitenflächen* crystallisirt gefunden haben.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *glänzend*, auch bisweilen nur *wenigglänzend* und *schimmernd*.

Im Bruche ist er *dicht* und *uneben*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, mehr oder weniger *scharfkantig*.

Er hat *klein* — *fein* — und oft *höchst feinkörnige ausgezeichnete Stücke*.

Geht aus dem an den *Kanten Durchscheinenden* bis in das mehr oder weniger *Durchscheinende* über.

Ist *halbhart*.

Fühlt sich *rauh* und *mager* an.

Ist *spröde*, und nicht sonderlich schwer *zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 2,701 bis 2,849 : 1,000.

Er kommt in Urgebirgen vor, und bricht daselbst sehr oft mit Talk, edlem Serpentinstein, Asbest, Tremolith — —

Die merkwürdigsten Abänderungen desselben sind:

1.) der *gelblichweisse biegsame körnige Kalchstein*, den Herr *Fleurian* de *Belvüe* auf dem Berge Campolongo in der Nähe des Thals Maggia in der Schweiz entdecket hat.

2. der *körnige phosphorescirende Kalchstein* von *Vesuv*.

Dass der körnige Kalchstein theils zum Kalchbrennen, theils zu Bausteinen, Statüen, Säulen, Tischblättern — wie auch zur Bereitung des Zuckers verwendet wird, ist eine bekannte Sache.

b.) *Kalchſpath.*

Lat. Carcareus Spathum vulgare. *Fr.* Spath calcaire. *Ital.* Spato calcare. *Engl.* Calcareous Spar. *Ungr.* Meszkovats.

Die Farben des Kalchſpathes ſind die *ſchnee* — *röthlich* — *grünlich* — *gelblich* — *milch* — und *gräulichweiſse*, die *grünlich* — *perl* — *aſch* — *bläulich* — *gräulich* — *und rauchgraue*, die *gräulichſchwarze*, die *blaſs violblaue*, die *berg* — *apfel* — *ſpargel* — und *olivengrüne*, die *ocher* — *honig* — *wachs* — und *weingelbe*, *die roſen* — *ziegel* — und *bräunlichrothe* und die *gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *aderig* und *cryſtalliſirt* vor,

I. in *Pyramiden*,
 A, in *dreyſeitigen Pyramiden*.
 a, in dergleichen *einfachen*.
 aa, *vollkommen*,
 bb, mit *Abſtumpfung* an der Spitze,
 cc, mit *Zuſchärfung* an allen Kanten.
 b, in *doppelten dreyſeitigen Pyramiden*,
 aa, in dergleichen *ſpitzwinkeligen*,
 αα, *vollkommen*,
 ββ, mit *zugeſchärften Seitenkanten*.
 bb, in *dergleichen Flächen*, *Pyramiden*, die an den *Ecken* der gemeinſchaftlichen Grundfläche mehr oder weniger *abgeſtumpft* ſind.
 B. in *ſechsſeitigen einfachen Pyramiden*.
 a, *vollkommen*.
 b, mit *drey* auf den *Seitenkanten* aufſitzenden Flächen *flach zugeſpitzt*.

II. in *Säulen*.

A. in *dreyseitigen gleichwinkeligen* an allen Kanten und Ecken *stark abgestumpften Säulen*.

B. in *sechsseitigen Säulen*,

α. *vollkommen*,

β, mit *Abstumpfungen*.

αα, an allen *Ecken*,

ββ, an den *Endkanten*.

γ, mit *Zuspitzungen*,

αα, mit *drey Flächen*.

1.) *vollkommen*.

2,) mit *Abstumpfungen*.

ββ, mit *sechs Flächen*,

1,) *vollkommen*,

2,) nachmals mit *drey Flächen*, die auf den abwechselnden Zuspitzungskanten aufsitzen, *flach zugespitzt*,

III. in *Tafeln*,

a,) in *sechsseitigen* vollkommenen *gleichwinklichen Tafeln*,

b,) in *ründlichen*, etwas *undeutlichen Tafeln*,

IV. in *Rhomben*,

a,) *vollkommen*,

b,) mit *Abstumpfungen*,

aa,) an den *Ecken* allein,

bb,) an den *Seitenkanten* allein,

cc, an den *Ecken* und *Seitenkanten* zugleich.

c, mit *Zuspitzungen*.

aa,) an *jeder Seitenfläche* mit *drey Flächen*,

bb, mit *vier Flächen*, und dann vereinigen sich die Zuspitzungsflächen entweder in einem *Punkte*, oder in einer *kurzen Linie*, in welchem letztern Falle zwey gegenüber stehende Flächen *drey* — die bey den andern aber *vierseitig* sind.

V.

V. in *Zwillings* — und
VI. in *Drillingscryſtallen*.

Diese regelmäſsige Geſtalten kommen von verſchiedenen Graden der Gröſse vor, und ſind äuſserlich, ſo wie die derbe Abänderung theils *ſtarkglänzend*, theils *wenigglänzend*, oft auch nur *ſchimmernd* und *matt*.

Inwendig *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Perlmutterglanze* nähert.

Im Bruche iſt der Kalckſpath gewöhnlich *geradblätterig*, von einem *vollkommenen ſchiefwinkeligen dreyfachen Durchgange* der Blätter.

Er zerſpringt in *rhomboidaliſche Bruchſtücke*, ſelten daſs ſie *unbeſtimmteckig* ausfallen.

Er hat theils *groſs* — und *grobkörnige*, theils *ſtängliche* und *keilförmige* ausgezeichnete Stücke. Letztere ſind theils in die Länge theils etwas ſchräg und zartgeſtreift.

Er geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden* in das *Durchſcheinende*, *Halbdurchſichtige* bis in das *verdoppelnd Durchſichtige* über.

Iſt *halbhart*,
ſpröde und leicht
zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,700 bis 2,778 : 1000,

Seine Beſtandtheile ſind:

55 *Kalcherde*,
34 *Kohlenſäure*,
11 *Waſſer*.

Er kommt ſowohl in Ur- als Flötzgebirgen und vorzüglich auf Gängen vor.

Die ſchönſten Abänderungen erhalten wir aus der Freyberger Reviere, aus Ratiborſchitz und Joachimsthal in Böhmen, von Andreasberg auf dem Harze, aus Schemnitz in Ungarn, aus Kärnthen, aus Island,

aus

aus Derbyshire und Staffordshire. In *Kornu — Dylsaer Gebirge* auf dem dortigen Brüdermeistergange in dem *Bannat*, so wie auf dem Andreasberg, findet sich ein *gräulichweißer Kalchspath*, welcher mit einem weissen Scheine phosphorescirt, wenn er gepülvert auf glühende Kohlen oder auf ein erhitztes Eisen gestreuet wird.

Zu Fontainaibleau bricht der sogenannte crystallisirte Sandstein, welcher aber nichts anders ist, als ein in Rhomben crystallisirter Kalchspath, der zufällig mit Sand gemengt ist.

Art. III.

Faseriger Kalchstein.

Lat. Calcareus stalactites radiatus. *Fr.* Pierre à chaux fibreuse. *Ital.* Pietra da calcina fibrosa. *Engl.* Fibrous limestone. *Ungr.* Daraskö Sugáros Mész-kö.

Die Farben des faserigen Kalchsteins sind die *hell — gelblich — grünlich —* und *gräulichweiße*, die *weißlich —* und *blaßgelblichgraue*, die *himmel —* und *smalteblaue*, die *rosen —* und *blaßpfirsichblüthrothe*, die *isabell — honig — wein —* und *strohgelbe*, die *span — berg — zeisig — pistazien —* und *olivengrüne*, die *röthlich —* und *gelblichbraune*. Nicht selten hommen auch mehrere Farben in einem und eben demselben Stücke theils *fleck —* theils *streifenweise* vor.

Man findet ihn *derb*, als *Ueberzug mandel —* und *herzförmig* *) *zackig* **) *kolben —* und *röhrförmig*, *trau-*

*) Confetto di Tivoli.

**) Eisenblüthe aus Steyermark.

traubig — und *nierenförmig*, *tropfenartig* — — und mit *Eindrücken*.

Seine äufsere Oberfläche ift gewöhnlich *rauh* und *draufig*, felten *glatt*, mehrentheils *matt*, und nur bisweilen *fchimmernd* oder *weniggtänzend*.

Inwendig *fchimmernd*, und zwar *feidenartigfchimmernd*, das fich dem *wenigglänzenden* nähert, oft auch nur *matt*.

Im Bruche ift er theils *zart* — theils *grobfaferig* und in beyden Fällen bald *ftern* und *büfchelförmig* und *gleichlaufend*, bald *auseinanderlaufend*. Erftere Abänderung verläuft fich bisweilen in das *Splitterige*.

Er kommt bald von *dünnfchaaligen*, bald von *dick* — *krumm* — *concentrifch* — und *feftungsartiggebogenen fchaaligen* ausgezeichneten Stücken vor.

Er fpringt theils in *unbeftimmteckige* und *fcharfkantige*, theils in *keilförmige* und *fplitterige* Bruchftücke.

Er geht aus dem an den *Kanten Durchfcheinenden*, in das mehr oder weniger *Durchfcheinende* über.

Ift *halbhart*, das fich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Spröde, und leicht

zerfprengbar.

Er findet fich theils in natürlichen Höhlen, theils in verlaffenen Gruben, wie auch in warmen Bädern, und wird gewöhnlich wie der gemeine Kalchftein benutzt.

Art. IV.

Erbfenftein.

Lat. Calcareus marmor pifolithus. *Fr.* Pifolite. *Engl.* Pea-ftone. *Ital.* Pifolito. *Ungr.* Borfokö.

Die

Die Farben des Erbsensteins sind die *hell — gelblich — röthlich —* und *gräulichweiße*, die *perlgraue*, die *isabellgelbe*, die *gelblich —* und *röthlichbraune*.

Selten erscheinen die Farben allein, vielmehr kommen oft zwey, auch wohl mehrere derselben in einem Stücke vor.

Er findet sich *derb*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*.

Sein Bruch ist *dicht*, *eben* und nähert sich dem *Splitterigen*.

Seine Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *krummschalig* aus.

Er besteht aus theils *größeren* theils *kleineren sphärischkörnigen* ausgezeichneten Stücken, die immer in der Mitte ein Sandkorn eingeschlossen enthalten.

Ist an den Kanten bald *mehr* bald *weniger durchscheinend*.

Halbhart.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Sein Findort ist das Karlsbad in Böhmen.

Gattung IV.

Schaumerde.

Lat. Aphroconia. *Fr.* Terre écumeuse. *Ital.* Terra schiumosa. *Engl.* Frothy-earth. *Ungr.* Meszhés.

Die Farbe der Schaumerde ist die *gelblichweiße*, die sich dem *silberweißen* nähert.

Sie findet sich *derb*, *eingesprengt und angeflogen*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, auch oft nur *schimmernd* und zeigt bisweilen einen *Perlmutterglanz*.

Hat

Hat einen *unvollkommen krummblätterigen* Bruch.

Ihre Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Besteht theils aus *krummblätterigen* theils aus *schuppenartigen* Theilen.

Ist *undurchsichtig.*

Färbt ab.

Fühlt sich etwas *fettig* an, und

ist *zerreiblich.*

Ihre Bestandtheile sind *Kalcherde* und *Kohlensäure.* Die Findörter aber Rubitz bey Gera und die Gegend von Eisleben, und kann bey Gypsabdrücken benutzt werden.

Gattung V.

Schieferspath.

Lat. Chernites. *Fr.* Spath schisteux. *Itale* Spato schistoso. *Engl.* Schistous spar. *Ungr.* Palakö Kovats.

Die Farben des Schieferspaths sind die *hell — gräulich — röthlich — gelblich — gräulichweiße.*

Er findet sich *derb* und *eingesprengt.*

Sowohl äusserlich als innerlich zeigt er einen *perlmutterartigen* Glanz.

Im Grossen ist sein Bruch *schieferig*, im kleinen *wellenförmigblätterig*, von *einfachem Durchgange der Blätter.*

Die Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *scheibenförmig* aus.

Er hat theils *groß* — und *grobkörnige*, theils *dünn* — und *krummschaalige* ausgezeichnete Stücke.

Ist

Ist an den Kanten *durchscheinend,*
Halbhart.
Fühlt sich etwas *fettig* an,
Ist *spröde*, und leicht
zersprengbar.

Seine Findörter sind die Grube unverhofft Glück an der Achte bey Bremsgrün, Norwegen zu Kongsberg — — —

Gattung VI.

Bitterspath.

Lat. Picrites. *Fr.* Spath talqueux. *Ital.* Spato talscoso. *Engl.* Talcous Spar. *Ungr.* Kövérkovats.

Die Farben des Bitterspaths sind die *gräulichweiße*, die *perl* — und *rauchgraue*, die *ochergelbe*, die *gelblich* — *röthlich* — *nelken* — und *tombackbraune*.

Er findet sich *derb*, in *Geschieben* und in *Rhomben* crystallisirt.

Der *äußere Glanz* ist *zufällig*.

Inwendig ist er *glänzend*, von einem Glanze der zwischen *Glas* — und *Perlmutterglanz* inne steht.

Im Bruch zeigt er sich *geradeblätterig*, von *dreyfachem schiefwinklichen Durchgange* der *Blätter*.

Er springt in *rhomboidalische Bruchstücke*.

Kommt von *groß* — *grob* — *fein* — und *sehr feinkörnigen* ausgezeichneten Stücken vor.

Die derbe Abänderung geht aus dem an den *Kanten Durchscheinenden*, bis in das *mehr* oder *weniger Durchscheinende* über, die crystallisirte aber ist bald *durchscheinend*, bald *halbdurchsichtig*, bald *durchsichtig*.

Ist

Ist *halbhart*,
spröde und
leicht zersprengbar.

Sein spezifisches Gewicht = 2,480 : 1,000.

Seine Findörter sind das Zillerthal, Taberg, ohnweit Brienz.

Der aus dem Zillerthale bricht in erhärtetem Talk, Asbest und Serpentinstein; der Taberger wie auch der aus der Schweitz in Talk.

Die Bestandtheile des Tyroler Bitterspaths sind:

52	*milde Kalcherde*,
45	*Talkerde*,
3	*Braunsteinhaltiger Eisenkalch*. *)
100	

des aus Taberg aber

73	*Kalcherde*,
25	*Talkerde*,
2	*Braunsteinhaltiger Eisenkalch*. **)
100	

Mit Säuren braust er nicht eher auf als bis er gepülvert ist.

Gattung VII.

Braunkalch.

Lat. Calcareus brunescens, *Fr*. Chaux brune. *Engl*. Brown lime. *Ital*. Calce bruno. *Ungr*. Barna Mész.

Art.

*) **) Klapproth a. a. O. B. I. S. 300 — 304.

Art. I.

Dichter Braunkalch.

Lat. Calcareus brunescens aequabilis. *Fr.* Chaux brune compacte. *Ital.* Calce bruno compatto. *Engl.* Compact brown lime. *Ungr.* Tömöt barna Mész.

Die Farben des dichten Braunsteinkalchs sind die *milch* — *röthlich* — *gelblich* — und die *graulich-weiße*, die *gelblichgraue*, die *fleischrothe*, die *blaß oraniengelbe*, die *gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *kugel* — und *nierenförmig*, wie auch mit *pyramidalen Eindrücken* vor.

Sowohl äußerlich als innerlich ist er gewöhnlich *matt*, selten *schwachschimmernd*.

Im Bruche *dicht*, *splitterig*, das sich dem *Unebenen* nähert.

Er springt in *unbestimmteckige* und *ziemlich scharfkantige* Bruchstücke.

Ist *undurchsichtig*, und nur die weisse Abänderung geht aus dem an den Kanten *Durchscheinenden* bis in das *Durchscheinende* über.

Ist *halbhart*.

Nicht sonderlich *spröde*, auch nicht sonderlich *schwer zersprengbar*.

Art. II.

Faseriger Braunkalch.

Lat. Calcareus brunescens fibrosus. *Fc.* Chaux brune fibreuse. *Ital.* Calce bruno fibroso. *Engl.* Fibrous brown lime. *Ungr.* Sugáros barna Mész.

Die

Die Farben des ſaſerigen Braunkalchs ſind die *gelblich* — und *röthlichweiſſe*, die *blaſsbläulich* — und *koſchenillrothe*.

Er findet ſich *derb*, theils für ſich beſtehend, theils auf und in andern Steinarten liegend.

Die gelblich — und röthlichweiſse Abänderungen ſind *matt*, die blaſs bläulichrothe aber erſcheint bald *wenigglänzend*, bald *ſchimmernd*, auch wohl *matt*.

Im Bruche iſt er immer *geradfaſerig*, und zwar bald *büſchel* — bald *ſternförmig faſerig*.

Er ſpringt theils in *keilförmige*, theils in *ſplitterige*, *mehr* oder *weniger ſcharſkantige Bruchſtücke*.

Iſt gewöhnlich nur an den *Kanten durchſcheinend*.

Halbhart, das bisweilen dem *Weichen* ſich nähert.

Nicht ſonderlich *ſpröde*, auch nicht ſonderlich *ſchwer zerſprengbar*.

Art. III.

Blätteriger Braunkalch.

(*Braunſpath.*)

Lat. Calcareus ſpathum bruneſcens. *Fr.* Chaux brune feuilletée *Ital.* Calx bruno fogliato. *Engl.* Foliated brown lime. *Ungr.* Barna Kovats.

Die Farben des blätterigen Braunkalcks ſind die *milch* — *gelblich* — *gräulich* — und *röthlichweiſſe*, die *gelblichgraue*, die *bräunlichſchwarze*. die *fleiſch* — *bräunlich* — *blut* — und *roſenrothe*, die *iſabell* — *oranien* — und *ochergelbe*, die *gelblich* — *röthlich* — *kaſtanien* — *leber* — und *ſchwärzlichbraune*.

Er

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig*, *traubig*, *nieren* — und *kugelförmig*, als *Ueberzug*, *zerfressen* mit *pyramidalen* auch *tafelförmigen* und *rhomboidalischen Eindrücken* und *crystallisirt* vor.

I. in *wahren Crystallen*.

A. in *Linsen*.

a.) in *vollkommenen Linsen*.

b.) in *sattelförmigen Linsen*.

B. in *Tafeln*.

a.) in *vollkommenen vierseitigen Tafeln*,

b.) in dergleichen, an welchen die *zwey* entgegengesetzten *Seiten umgebogen* erscheinen.

C. in *Rhomben*.

a.) in *vollkommenen Rhomben*,

b.) mit *convexen Seitenflächen*.

II. in *Aftercrystallen*.

A. in *Pyramiden*,

a.) in *einfachen dreyseitigen spitzwinkligen Pyramiden*,

b.) in *flachen doppelten dreyseitigen Pyramiden*,

aa.) *vollkommen*,

bb.) mit *concaven Seitenflächen*,

c.) in *spitzwinklichen einfachen sechsseitigen Pyramiden*.

B. in *Rhomben*.

Die wahren Crystallen des blätterigen Braunkalchs sind gewöhnlich *klein* und *sehr klein*, die Aftercrystallen aber theils *groß*, theils von *mittlerer Größe*, finden sich entweder *hohl* oder mit *Kalchspath* ausgefüllt, und sind gewöhnlich *schimmernd*, selten *glänzend*, oft auch nur *matt*.

Inwendig ist der blätterige Braunkalch meist *wenigglänzend*, von einem Glanze, der das Mittel zwischen *Glas* — und *Perlmutterglanze* hält. Bisweilen

ist

ist er auch bunt metallisch angelaufen, und nähert sich sodann dem *Metallglanze*.

Im Bruche ist er theils *gerad* — theils *krumm blätterig*, von *dreyfachem scharfwinkeligen Durchgange* der *Blätter*.

Er springt in *rhomboidalische*, nicht selten auch in *unbestimmteckige* etwas *scharfkantige* Bruchstücke.

Er hat gewöhnlich *groß* — und *grobkörnige*, selten *schaalige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem an den *Kanten Druchscheinenden* in das *Durchscheinende* über.

Ist *halbhart*, und nicht sonderlich schwer zersprengbar.

Sowohl der dichte als faserige Braunkalch brechen zu Schemnitz und Kremnitz in und auf weissem Amethyst. Der blätterige kommt vorzüglich nur auf Gängen vor, sowohl in dem sächsischen Erzgebirge und auf dem Schwarzwalde, als auch zu Kremnitz und Schemnitz — —

Die specifische Schwere der blätterigen Abänderung ist = 2,396 bis 2837 : 1000.

Er brausst gewöhnlich nur erst nach dem Reiben mit Säuren auf.

Nach einigen Chemikern soll er aus *Kalch*, *Braunstein* und *Eisen* bestehen, nach andern aber aus *Kalch* — *Thon* — *Eisen* — und *Kieselerde*.

Gattung VIII.

Stinkstein.

Lat. Calcareus suillus. *Fr.* Pierre puante. *Ital.* Pietra fètida. *Engl.* Foetid-stone. *Ungr.* Pésmakö.

Die

Die Farben des Stinksteins sind die *gelblich — bläulich* —, und *dunkelrauchgraue*, die *gräulich-schwarze*, die *isabell* — und *ochergelbe*, die *gelblich — haar* — und *schwärzlichbraune*.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt* oder *schimmernd*, selten *glänzend*.

Im Grossen zeigt sich sein Bruch *schieferig*, im Kleinen *uneben*, *splitterig*, auch *unvollkommen muschelig*, das ins *Erdige* übergeht.

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig*, theils *schieferförmig* aus.

Ist *undurchsichtig*.

Ertheilt einen lichten *grauen Strich* und zugleich einen *stinkenden Geruch*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 2,701 bis 2,712:1000.

Seine Bestandtheile sind *Kalcherde*, *Kohlensäure*, *Thon* — und *Eisenerde* und *Erdoel*.

Er kommt nur in Flötzgebirgen vor, *) wird, so wie der gewöhnliche Kalchstein gebrannt, und als ein vorzüglich guter Mörtel benutzt.

Gattung IX.

M e r g e l.

Lat. Calcareus marga. *Fr.* Marne. *Ital.* Marna. *Engl.* Marle. *Ungr.* Tsapodó.

*) S. die Flötzgebirgsarten.

Art. I.

Mergelerde.

Lat. Calcareus marga friabilis. *Fr.* Marne terreuſe. *Ital.* Marna terroſa. *Engl.* Earthy Marle. *Ungr.* Tſapodò-föld.

Die Farben der Mergelerde ſind die *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich* — *rauch* — *aſch* — und *bläulichgraue* und die *lichte gelblichbraune*.

Sie kommt in *matten, mager anzufühlenden,* etwas *abfärbenden*, theils *loſen*, theils *wenig zuſammen gebackenen ſtaubartigen* Theilen vor.

Beſteht aus *Kalch* — *Thon* — und *Kieſelerde*.

Findet ſich nur in Flötzgebirgen *) und wird beſonders in der Landwirthſchaft als ein gutes Dungmittel gebraucht.

Art. II.

Erhärteter Mergel.

Lat. Calcareus marga indurata. *Fr.* Marne endurci. *Ital.* Marna indurata. *Engl.* Indurated Marle. *Ungr.* Tſapodòkö.

Die Farben des erhärteten Mergels ſind die *gelblichweiße*, die *gelblich* — *rauch* — *bläulich* — und *ſchwärzlichgraue*, die *iſabell* — und *ſtrohgelbe*, ſelten die *gelblichbraune*.

Er

*) S. die Flötzgebirgsarten.

Er kommt *derb*, als *Ueberzug* in *Geschieben* und als *Aftercrystall* in *doppelten vierseitigen Pyramiden* vor.

Er ist sowohl *äußerlich* als *innerlich matt*, und durch zufällig beygemengte Theile hie und da theils *schimmernd*, theils *wenigglänzend*.

Im Grofsen zeigt sich sein Bruch *schieferig*, im Kleinen *dicht*, *eben*, *uneben*, *splitterig*, *flachmuschelig* und *erdig*.

Er springt theils in *unbestimmteckige*, theils in *scheibenförmige Bruchstücke*.

Ist *undurchsichtig*.

Halbhart, das sich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Der erhärtete Mergel findet sich auch nur in den Flötzgebirgen *) und kommt daselbst sehr häufig mit *Dendriten*, *Abdrücken* von *Blättern*, *Fischen* und *Krebsen* vor.

Er besteht aus einem Gemenge von *Kalch* — und *Thonerde*. Sind diese Bestandtheile in gleicher Quantität vorhanden, so heifst er *eigentlicher Mergel*, überwiegt aber die Kalcherde die Thonerde, *Kalchmergel*, im Gegentheil *Thonmergel*. Zufällig sind auch demselben oft Gyps — Glimmer — und Sandtheile beygemengt, und wird alsdann im ersten Falle *Gypsmergel*, im zweyten *Glimmermergel* und im dritten *Sandmergel* genannt. Die merkwürdigste Abänderung des Sandmergels ist der *Leutrit*, welcher an der Leutra bey Jena bricht und

*) S. die Flötzgebirgsarten.

und die Eigenschaft der Phosphorescenz im höchsten Grade besitzt, wenn er mit einer Nadel oder Holz, oder auch wohl nur mit zusammengewickeltem Papier gestrichen wird. *) Daſs übrigens der sogenannte *Florentiner* und *Neuburger Ruinenmarmor*, wie auch der *Ludus Helmontii* und die *Zingibriten* unter die erhärteten Mergelarten zu rechnen sind, haben chemische Versuche hinlänglich bestätiget.

Gattung X.

Bituminöser Mergelschiefer. **)

Lat. Calcareus marga schisto-bituminosa. *Fr.* Marne bitumineuse schisteuse. *Ital.* Marna bituminosa schistosa. *Engl.* Schistous bituminous Marle. *Ungr.* Szurkos tsapòdo pala,

Die gewöhnliche Farbe des bituminösen Mergelschiefers ist die *gräulichschwarze*, welche bald lichter bald dunkler ausfällt.

Er bricht *derb* in ganzen Flötzen.

Sowohl äuſserlich als innerlich ist er *matt*, und nur von fremdartig beygemengten Theilen bisweilen *schimmernd*,

Im Bruche ist er bald *gerad* — bald *wellenförmig schieferig*.

Er

*) Der Entdecker dieser sonderharen Steinart ist der Herr Bauconductor Sartorius in Weimar.

**) S. die Flözgebirgsarten.

Er ſpringt theils in *ſcheibenförmige*, theils in *unbeſtimmteckige*, mehr oder weniger *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Iſt *undurchſichtig.*

Wird durch den Strich *fettartig glänzend.*

Iſt *halbhart.*

Spröde, und leicht *zerſprengbar.*

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,361 bis 2,442 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind *Kalch*, *Thon*, *Eiſen* und *Bitumen*. Zufällig durchdringen ihn auch *Kupfererze* (*Kupferſchiefer*).

Er braust mit *Säuren* auf.

Auszeichnend für dieſe Schieferart ſind übrigens die Fiſch- und Seepflanzenabdrücke, die ſie häufig enthält.

Gattung XI.

Arragon.

Lat. Calcareus Arragonites. *Fr.* Arragonite. *Ital.* Arragonite. *Engl.* Arragonite. *Ungr.* Arragon.

Die Hauptfarbe des Arragon iſt die *gräulichweiſse*, auſser dieſer trift man noch bey demſelben die *grünlichweiſse* und *blaſsberggrüne*, wie nicht minder die *blaſsviolblaue* und *bräunlichrothe* an. Letztere zwey Farben erſcheinen in der *Mitte* des Arragon.

Zur Zeit hat man ihn nur cryſtalliſirt gefunden, und zwar

I. in *vollkommen gleichwinklichen ſechsſeitigen Säulen.*

II. in *breiten geſchobenen ſechsſeitigen Säulen*, mit *zwey* gegenüberſtehenden breitern und *vier* ſchmälern

lern *Seitenflächen*, an den Enden ſcharfwinklich *zugeſchärft*, die Zuſchärfungsflächen auf die breiten Seitenflächen aufgeſetzt, und die Zuſchärfungskanten mehr oder weniger ſtark abgeſtumpft.

Dieſe Cryſtallen kommen theils von *mittlerer Gröſse*, theils *klein* und *ſehr klein* vor, und ſind gewöhnlich der *Länge* nach *geſtreift*.

Sowohl äuſserlich als innerlich ſind ſie bald *wenigglänzend*, bald *glänzend*, ſelten *ſtarkglänzend*, von einem *Fettglanze*, der ſich dem *Glasglanze* nähert.

Im Bruche iſt der Arragon *unvollkommen muſchelig*, das in das *unbeſtimmt Kleinblätterige* übergeht.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* mehr oder weniger *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Geht aus dem *ſtark Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *halbhart*,

ſpröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,778 : 1,000.

Seine Findörter ſind in der ſpaniſchen Provinz *Arragonien*, woſelbſt er in Geſellſchaft von blätterigem und faſerigen Gyps vorkommt, und *Leogang* im Salzburgiſchen.

Nach Herrn Klaproth iſt der Arragonit eine mit *Kohlenſäure* geſättigte *Kalcherde*.

Gattung XII.

S p a r g e l ſt e i n.

Fr. Pierre d'asperge. *Ital*. Pietra di Sparagio. *Engl*. Sparrowgrassſtone. *Ungr*. Spargakö.

Die

Die Farbe des Spargelsteins ist die *spargelgrüne*, die sich bisweilen in das *lichte Pistaziengrüne* und *Grünlichweiße* zieht.

Auch diesen hat man bis jetzt nur *crystallisirt* gefunden, und zwar

in einzelnen *gleichwinkeligen sechsseitigen Säulen*, die an den Enden mit *sechs Flächen*, welche auf die Seitenflächen aufgesetzt sind, flach *zugespitzt*, und an den Seitenkanten *abgestumpft* sind.

Merkwürdig ist es, dass diese Crystallen inwendig häufig Höhlungen haben, fast eben so wie die Bergcrystallen von Schemnitz.

Die Crystallen sind übrigens *klein* und *sehr klein*, selten von *mittlerer Größe*.

Die Seitenflächen derselben sind in die Länge *zart gestreift*, die Zuspitzungsflächen aber sind *glatt*.

Sowohl äußerlich als innerlich sind sie *starkglänzend*, von einem *Fettglanze*, der sich dem *Glasglanze* nähert.

Im Querbruche *flachmuschelig*, im Längebruche aber *etwas unvollkommen blätterig* und höchstwahrscheinlich von *dreyfachem Durchgange der Blätter*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Sie gehen aus dem *Durchsichtigen* in das *Halbdurchsichtige* und *Durchscheinende* über.

Ertheilen einen *gräulichweißen Strich*.

Sind *halbhart*,

spröde und leicht

zersprengbar.

Ihre spezifische Schwere = 2,025 bis 3,098 : 1000.

Ihre

Ihre Findörter sind Caprera ohnweit dem Cap Gates in dem Königreich Murcia in Spanien, und Zem im Zillerthale. *)

Von der Salpetersäure wird er mit Aufbrausen völlig aufgelöst, und aus dieser Auflösung die Kalcherde durch Schwefelsäure zu einem Gyps niedergeschlagen.

Gattung XIII.

Dolomit. **)

Lat. Calcareus Dolomitis. *Fr.* Dolomite. *Engl.* Dolomite. *Ital.* Dolomite. *Ungr.* Dolomitkö.

Die Farben des Dolomits sind die *gräulich* — *bläulich* — und *gelblichweiße.*

Zur Zeit hat man ihn nur *derb* in *runden Stücken* als *Geschiebe* gefunden.

Sowohl *äußerlich* als *innerlich* ist er *matt.*

Im Bruche *dicht* und *splitterig* und verläuft sich aus diesem in das *Unebene,*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *ziemlich scharfkantig.*

Ist nur an den Kanten *durchscheinend*, in kleinen Stücken *durchscheinend.*

Halbhart.

Spröde

*) S. des Herrn Bergr. Schrolls Grundriss einer Salzburgischen Mineralogie, in des Herrn Kammerdirektors Freyherrn von Moll Jahrbüchern der Berg - und Hüttenkunde B. I. S. 131.

**) Seinem Entdecker dem Herrn Dolomieu zu Ehren, hat diese Kalchgattung den Namen Dolomit erhalten.

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar.*

Seine spezifische Schwere = 2,85 bis 2,862.

Seine Findörter sind die Schweitz und Tyrol auf dem Brenner, wo er als Geschiebe vorkommt, und daselbst zur Ausbesserung der Strassen verwendet wird.

Die Bestandtheile des Schweizerischen Dolomit sind nach der Untersuchung des Herrn von *Saurrure.*

44 —	29	*Kalcherde,*
5,	86	*Thonerde,*
1,	4	*Talkerde,*
46,	1	*Kohlensäure,*
97,	20.	

des Tyroler in 169 Gr.

41	*Kalcherde,*
30	*Talkerde,*
3½	*Eisen.*
71	*Thonerde,*
10	*Kieselerde,*
13½	*Flüchtige Theile.*
169.	

Mit Säure braust er langsam auf, bevor er gepülvert ist.

Gattung XIV.

I g l o i t. *)

Lat. Calcareus Igloites. *Fr.* Igloite. *Ital.* Igloite. *Engl.* Igloite. *Ungr.* Igloikö.

*) Die Entdeckung dieser Steinart hat das mineralogische Publicum nur Herrn Esmark zu verdanken. Man sehe dessen Beschr. einer mineral. Reise durch Ungarn Siebenbürgen und das Bannat Freyberg 1798. S. 185.

Die Farben des Igloits ſind die *gräulichweiße*, die *gelblichgraue*, die *ſpan* — und *ſeladongrüne*.

Er findet ſich *derb, kugelich* und in *nadelförmigen Cryſtallen*, die etwas ſchwer zu beſtimmen ſind; einige nemlich ſcheinen ſehr *ſpitzwinklige ſechsſeitige Pyramiden* zu ſeyn, andere *verſchobene vierſeitige Säulen*, und noch andere nähern ſich *langen, dünnen vierſeitigen Tafeln*, die gegen ihre freyſtehenden kleinern Endflächen *keilförmig* zulaufen. Dieſe Cryſtallen ſind zuweilen in kleinere Kugeln zuſammengehäuft und laufen *ſternförmig* auseinander, ſind

äuſserlich *glatt*,

wenigglänzend.

Inwendig iſt der Igloit *ſtarkglänzend*,

von einem *Glasglanze*.

Iſt ſowohl im *Quer* — als *Längebruch vollkommen muſchelig*.

Geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,858 : 1000.

Sein Findort iſt die Grube Rolle bey *Iglo* in Ungarn.

Brauſt gepülvert mit Säuren auf und phosphoreſcirt vor dem Lothrohre mit einem blendenden weiſsen Scheine.

B. *Phosphorſaure Kalchgattungen.*

Gattung I.

A p a t i t.

Lat. Apatites. *Fr.* Apatite. *Ital.* Apatite. *Engl.* Apatite. *Ungr.* Apatit.

A r t. I.

A p a t i t e r d e.

Lat., Calcareus Apatites terroſus. *Fr.* Apatite terreux. *Ital.* Apatite terroſo. *Engl.* Earthy Apatite. *Ungr.* Apatitföld.

Die Farben des erdigen Apatits ſind die *gelblich* — und *röthlichweiße.*

Sie kommt *derb* vor.

Iſt ſowohl äuſserlich als innerlich *matt.*

Im Bruche *uneben.*

Die Bruchſtücke fallen theils *unbeſtimmteckig*, theils *unvollkommen keilförmig* aus.

Iſt *undurchſichtig.*

Halbhart, das ſich dem *Weichen* nähert.

Fühlt ſich *rauh* und *mager* an.

Iſt *ſpröde* und

leicht zerſprengbar.

Ihre Beſtandtheile ſind *Kalcherde* und *Phosphorſäure.*

Auf glühende Kohlen gelegt, phosphorescirt ſie mit einem lebhaften glänzenden grünen Scheine, und bricht

zur

zur Zeit nur in der Provinz Estremadura bey dem Dorfe Logrosan.

Art. II.

Gemeiner Apatit.

Lat. Calcareus Apatites communis. *Fr.* Apatite commune. *Ital.* Apatite commune. *Engl.* Common Apatite. *Ungr.* Köz Apatit.

Die Farben des gemeinen Apatits sind die *schnee* — *gräulich* — *gelblich* — *röthlich* und *grünlichweiße*, die *gelblich* — *gräulich* — *grünlich* — *bläulich* — und *perlgraue*, die *blaßveilchen* — *fleisch* — und *rosenrothe*, die *berg* — *spargel* — *span* — *smaragd* — und *olivengrüne*, die *gelblich* — und *nelkenbraune*.

Alle diese Farben kommen *schmuziglichte*, auch oft *zwey* derselben in einem Stücke vor.

Er findet sich *grob eingesprengt* und *crystallisirt*

I. in *Säulen.*

A. in *dreyseitigen Säulen* mit zugeschärften Seiten und abgestumpften Endkanten.

B. in *sechsseitigen Säulen*, mit theils gleichen, theils abwechselnden breiten und schmälern Seitenflächen.

a.) *vollkommen.*

b.) mit *abgestumpften Ecken* und *Kanten.*

c.) mit *zugeschärften Seitenkanten* und *abgestumpften Ecken* und *Endkanten.*

d.) an den Enden mit *sechs Flächen*, die auf die Seitenflächen aufsitzen, *flach zugespitzt*, und an den Spitzen und Ecken, entweder

an den abwechſelnden Seitenkanten oder an allen Seitenkanten ſchwach *abgeſtumpft*.

II. in *Tafeln*.

A. in *ſechsſeitigen Tafeln*,

a.) *vollkommen*,

b.) mit *drey breiteren* und *drey ſchmälern Endflächen*.

c.) mit ſtark *abgeſtumpften End* — und ſchwach *abgeſtumpften Seitenkanten*.

d.) mit *abwechſelnd abgeſtumpften Seitenkanten*, an welchem nur die *Ecken* und *Endkanten abgeſtumpft* erſcheinen.

B. in *achtſeitigen Tafeln*.

a.) *vollkommen*.

b.) mit *vier* gegenüberſtehenden *abgeſtumpften Endkanten*.

Die Cryſtallen ſind theils von *mittlerer Größe*. theils *klein* und *ſehr klein*.

Die Seitenflächen der Säulen und die Abſtumpfungsflächen der Seitenflächen, wie nicht minder die Endflächen der Tafel ſind in die *Länge geſtreift*.

Der äuſsere Glanz des gemeinen Apatits geht aus dem *Wenigglänzenden* durch das *Glänzende* bis in das *Starkglänzende* über.

Inwendig iſt er gewöhnlich nur *glänzend*, das ſich bisweilen dem *ſtark Glänzenden* nähert. Ueberhaupt aber hat er einen *Glasglanz*, der dem *Fettglanze* nahe kommt.

Im Querbruche *blätterig*, im Längebruche *uneben* in das *Kleinmuſchelige* übergehend.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* und ziemlich *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Bisweilen iſt er nur an den Kantnd *urchſcheinend*, nicht ſelten aber auch *durchſcheinend* und *durchſichtig*.

Iſt

Ist *halbhart.*
Spröde und leicht
zersprengbar,
Seine spezifische Schwere = 3,218 : 1000.
Seine Bestandtheile sind:
55 *Kalcherde,*
45 *Phosphorsäure* und etwas
Braunstein. *)

100

Vermittelst glühender Kohlen phosphorescirt er mit einem lichten grünen Scheine.

Durch Reiben wird er electrisch und zieht leichte Körper an sich.

Er bricht auf Zinnsteingängen zu Ehrenfriedersdorf und Schlackenwalde in Gesellschaft mit Zinnstein, Flussspath, Steinmark, Talk, Speckstein, Quarz, Kupfer — und Arsenikkies, Scheel, Wolfram weissen Topasen. —.

C. *Boraxsaure Kalchgattung.*

Borazit.

Lat. Calcareus Boracites. *Fr.* Boracite. *Ital.* Boracite. *Engl.* Boracite.

Die Farben des Borazits sind die *gräulichweiße,* die *gelblich — blaßgrünlich —* und *aschgraue.*

Bis

*) Bergm. Journal 1788. B. I. S. 294.

Bis jetzt hat man ihn nnr in *Würfeln* und zwar theils in *vollkommenen Würfeln*, theils mit *Abſtumpfungen* entweder an *allen Ecken*, oder nur an den *abwechſelnden Ecken* gefunden.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen *klein* auch *ſehr klein*.

Ihre äuſsere Oberfläche iſt bald *rauh* bald *glatt*.

Der äuſsere Glanz theils *matt*, theils *wenigſchimmernd*, bisweilen *glänzend*, ſo wie der innere Glanz, und *ſtarkglänzend*, von einem Glanze, der das Mittel zwiſchen *Glas* — und *Perlmutterglanze* hält,

Im Bruche *uneben*, *kleinmuſchelig*, und zeigt dabey ein verſtecktblätteriges Gewebe.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *ziemlih ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Er geht aus dem *mehr* oder *weniger durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige*, ſelten in das *Durchſichtige* über.

Iſt *halbhart*.

ſpröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,076 bis 3,467 : 1,000.

Seine Beſtandtheile,

11	*Kalcherde*,
1	*Thonerde*,
2	*Kieſelerde*,
13, 50	*Luft* — und *Waſſerleere Talkerde*,
68	*Sedativſalz*,
0, 75	*Eiſenkalch*,
3, 75	*Verluſt* *)
100	

Ausser

*) S. Weſtrumb's kleine phyſikaliſch — chemiſche Abhandl. B. 3. St. I. S. 167.

Ausser diesen oben aufgeführten äusseren Merkmalen zeichnet sich auch noch der Borazit durch die von dem *Abbé Haüy* im Journal de Physique a. 1791. Avril bekannt gemachte merkwürdige Eigenschaft aus, dass er durch Erwärmung und Erkältung electrisch wird, und zwar so, dass er *nicht nur* wie der Turmalin an einem Ende die positive und an dem andern die negative Electricität *einfach*, sondern beyde Electricitäten in einem Krystalle zu gleicher Zeit *vierfach* äussert, indem immer vier Ecken des Würfels positiv und die andern vier negativ electrisch sind.

Uebrigens bricht der Borazit bis jetzt nur bey Lüneburg in den dortigen Gypsbergen.

D. *Flusssaure Kalchgattung.*

Gattung I.

Fluss.

Lat. Calcareus fluor. *Fr.* Fluor. *Ital.* Fluor. *Engl.* Fluor. *Ungr.* Follyo.

Art. I.

Flusserde.

Lat. Calcareus fluor farinosus. *Fr.* Chaux fluorée terreuse. *Ital.* Terra fluorata. *Engl.* Earthy fluor. *Ungr.* Follyóföld.

Die Farbe der Flusserde ist die *gräulichweisse.*

Sie

Sie kommt theils in *leichtzusammengebacknen*, theils in *losen staubartigen*,
matten,
etwas *abfärbenden*, und
sanft anzufühlenden *Theilen*,
zu Kubolo-bojana vor.

Auf glühende Kohlen geworfen, ertheilt sie einen grünlich phosphorischen Schein, und besteht aus *Kalcherde*, *Fluß* — und *Phosphorsäure*. *)

Art. II.

Dichter Fluss.

Lat. Calcareus fluor aequabilis. *Fr.* Compacte fluor. *Ital.* Fluore compatto. *Engl.* Compact fluor. *Ungr.* Tömöttfollyókö.

Die Hauptfarben des dichten Flusses sind die *gräulich* — und *grünlichweiße*, und die *grünlichgraue*.

Ausser diesen Farben kommen auch sehr oft und zwar entweder *fleck* — oder *streifenweiße* die *spangrüne*, die *lavendel* — und *dunkelviolblaue*, und die *bräunlichrothe* vor.

Er findet sich *derb*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *schwachschimmernd*, von einem *Glasglanze*, der sich dem *Fettglanze* nähert.

Im

*) Chemische Annalen 1787. B. I. S. 52. 1789. B. I. S. 441.

Im Bruche ist er *splitterig*, selten *eben*, sehr oft zeigt er sich auch *flach* und *grossmuschelig*.

Er ist mehr oder weniger *durchscheinend*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind Ilmenau, Strasberg am Harze, Schlackenwalde — und gehört immer noch unter die mineralogischen Seltenheiten.

Art. III.

Blätteriger Fluss.

(*Flussspath.*)

Lat. Calcareus fluor spathosus. *Fr.* Spath fluor. *Engl.* Sparry fluor. *Ital.* Spatho fluore. *Ungr.* Follyokovats.

Die Farben des blätterigen Flusses sind die *hell* — *gelblich* — *grünlich* — *röthlich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich* — *rauch* — und *grünlichgraue*, die *viol* — *smalte* — *himmel* — *lavendel* — *indig* — und *lasurblaue*, die *rosen* — und *kermesinrothe*, die *span* — *gras* — *pistazien* — *spargel* — *apfel* — *smaragd* — *seladon* — *berg* — *oliven* — *und lauchgrüne*, die *honig* — *wachs* — und *weingelbe*, die *bläulich* — und *gräulichschwarze*, die *gelblich* — und *nelkenbraune*.

Er kommt *derb*, *grob* und *klein eingesprengt* und *crystallisirt* vor.

I. in *Pyramiden.*

a.) in *doppelten vierseitigen Pyramiden.*

aa.) *vollkommen,*

bb.) mit *abgestumpften Ecken,*

cc.) mit *abgestumpften Ecken* und *Kanten.*

dd.) in etwas *langgezogenen vierseitigen Pyramiden.*

b.) in *doppelten achtseitigen Pyramiden.*

II. in *Säulen.*

a.) in rechtwinklichen *vierseitigen Säulen.*

III. in *Würfeln.*

a.) in *vollkommenen Würfeln.*

b.) mit *abgestumpften Ecken.*

c.) mit *abgestumpften Ecken* und *Kanten.*

d.) an allen *Ecken* mit *drey* auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen *flach zugespitzt.*

e.) an *allen Ecken* mit *sechs* auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen *flach zugespitzt.*

IV. in *Rhomben.*

a.) *vollkommen.*

b.) mit *sphärisch cylindrisch convexen* Seitenflächen.

Diese Crystallen haben theils eine *mittlere Größe*, theils sind sie *klein* und *sehr klein*, selten *groß.*

Aeusserlich ist der blätterige Fluss theils *wenigglänzend*, theils *glänzend fett* — und *glasglänzend.*

Inwendig gewöhnlich *starkglänzend.*

Im Bruche ist er *blätterig*, von *vierfachem Durchgange* der Blätter.

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig* und *scharfkantig*, theils *einfach drey* — oder *doppelt vierseitig pyramidalisch* aus.

Er hat meistens grob — klein — und *feinkörnige* selten *schaalige*, und noch seltner *stänglige* *) und *keilförmige* ausgezeichnete Stücke.

Er findet sich von *allen Graden* der *Durchsichtigkeit*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 3,092 bis 31,48 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind *Kalcherde*, *Flußsäure* und *Wasser*.

Seine Findörter, Freyberg, Gersdorf, Annaberg, St. Gotthard, Tyrol, Joachimsthal, Cornwallis, Derbyshire — — selten Bannat und Siebenbürgen.

Man bedient sich desselben als Zuschlag beym Schmelzen strengflüssiger Erze, auch werden in England Urnen, Vasen und allerhand Verzierungen daraus verfertiget.

E. *Schwefelsaure Kalchgattung.*

Gattung I.

G y p s.

Lat. Calcareus Gypsum. *Fr.* Gypse. *Ital.* Gesso. *Engl.* Gypseous. *Ungr.* Gyanta—kö.

A r t.

*) Diese Abänderung kommt, so viel mir bekannt ist, nur in Derbishire vor. Die Stängel sind gewöhnlich gelblichweiss, oder weisslichgelb gefärbt und werden durch einen violetten Streif von einander abgesondert.

Art. I.

Gypserde.

Lat. Calcareus gypſum farinoſum. *Fr.* Gypſe terreux. *Ital.* Geſſo terroſo. *Engl.* Gypſeous earth. *Ungr.* Gyantaföld. Bétsiſemmi. Kö—liſzt.

Die Farben der Gypserde ſind die *gelblich* — und *gräulichweiſſe*, auch kommt ſie von einer Farbe vor, die das Mittel zwiſchen *gelblichweiſs* und *gelblichgrau* hält.

Sie beſtehet theils aus *groben* theils aus *feinen* gewöhnlich

loſen,

ſtaubartigen und *rauh* anzufühlenden Theilen.

Sie iſt ein aufgelöſster Gyps, der in den Ritzen und Spalten der Gypsberge ſich vorfindet.

Art. II.

Dichter Gyps.

(*Alabaſter*).

Lat. Calcareus gypſum aequabile. *Fr.* Gypſe compacte. *Ital.* Geſſo compatto. *Engl.* Compact Gypſum. *Ungr.* Alabáſtrom. Tomött gyantakö.

Die Farben des dichten Gypſes ſind die *ſchnee* — *gelblich* — *röthlich* — und *gräulichweiſſe*, die *gelblich* — *aſch* — *grünlich* — und *rauchgraue*, die *himmelblaue*, die *fleiſch* — *ziegel* — und *bräunlichrothe*. Nicht ſelten ſind auch in einem Stücke mehrere

rere dieser Farben bald wolkig und aderig, bald fleck — und streifenweise vorhanden.

Er kommt *derb* in ganzen Flötzen vor.

Aeusserlich ist er *matt*.

Inwendig *matt*, oder mehr oder weniger *schimmernd*.

Sein dichter Bruch zeigt theils ein *splitteriges* und *unebenes* theils ein *ebenes* und *erdiges* Gewebe.

Er springt in *unbestimmteckige* nicht sonderlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Er hat theils *groß* — theils *kleinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*, auch oft nur an den *Kanten durchscheinend*.

Geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche* über.

Ist *spröde*, und leicht

zersprengbar.

Er findet sich in den Gypsgebirgen und wechselt daselbst mit Thonschiefer, Sandstein, Stinkstein und Steinsalz ab. *)

Die merkwürdigste Abänderung ist wohl der sogenannte *Gekrösstein* aus Wielitzka, wie nicht minder der *bläulichgraue Gyps* aus Kärnthen.

Art. III.

Faseriger Gyps.

Lat. Calcareus Gypsum fibrosum. *Fr.* Gypse fibreux. *Ital.* Gesso fibroso. *Engl.* Fibrous Gypsum. *Ungr.* Szálas Gyantakö.

Die

*) S. unten die Flötzgebirgsarten.

Die Farben des faserigen Gypses sind die *schnee — gelblich — röthlich* — und *gräulichweiße*, die *gelblichgraue*, die *fleisch — ziegel* — und *bräunlichrothe*, die *honig — wachs* — und *weingelbe*.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Aeusserlich geht er aus dem *Wenigglänzenden* in das *Schimmernde* und *Matte* über.

Inwendig ist er *glänzend*, *starkglänzend* und *seidenartigglänzend*.

Im Bruche ist er *faserig*, gewöhnlich *gerad* — oder *gebogen*, selten *stern* — oder *büschelförmig auseinanderlaufend faserig*. Bisweilen zeigt er auch ein *faseriges* und *blätteriges Gewebe* zugleich, wo er alsdann im Querbruche *blätterig* und im Längebruch *faserig* erscheint.

Er springt theils in *unbestimmteckige*, theils in *langsplitterige* Bruchstücke.

Ist gewöhnlich *durchscheinend*,

weich,

spröde,

leicht zersprengbar, und bricht in Gesellschaft des dichten und blätterichen Gypses.

Art. IV.

Blätteriger Gyps.

Lat. Calcareus gypsum lamellare. *Fr.* Gypse feuilletée. *Ital.* Gesso fogliato. *Engl.* Foliated Gypsum *Ungr.* Leveles Gyantakö.

Die Farben des blätterigen Gypses sind die *hell — grünlich — gelblich — röthlich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich — rauch — grünlich — asch — perl —*

perl — und *schwärzlichgraue*, die *fleisch* — *ziegel* — und *bräunlichrothe*, die *honig* — *wachs* — und *weingelbe* und die *gelbliehbraune*.

Er bricht *derb*, eingesprengt und in *gemeinen Linsen*, die meistens kugelförmig zusammengehäuft erscheinen, crystallisirt.

Aeusserlich wechselt er vom *Glänzenden* bis zum *Schimmernden* ab.

Inwendig ist er theils *glänzend*, theils *starkglänzend*, auch wohl nur *wenigglänzend*.

Die *groß* — und *grobkörnige* Abänderung ist im Bruche *blätterig*, von *einfachem Durchgange* der Blätter, gewöhnlich *krummblätterig*, das sich in das sternförmig auseinander laufend und büschelförmig *Strahlige* verläuft, der *klein* — und *feinkörnige* aber hat einen *unebenen* Bruch.

Er springt theils in *unbestimmteckige* und *stumpfkantige*, theils in *keilförmige* Bruchstücke.

Geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* über.

Ist *sehr weich*

und *leicht zersprengbar*.

Gattung II.

Frauenéis.

Lat. Calcareus Selenites. *Fr*. Selenite. *Ital*. Selenite. *Engl*. Selenitic Spar. *Ungr*. Tükörkö.

Die Farben des Fraueneises sind die *hell* — *graulich* — und *gelblichweiße*, die *honig* und *weingelbe*, die *schwärzlichgraue* und die *gelblichbraune*.

Es

Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und *crystallisirt*,

I. in *sechsseitigen Säulen*,

a,) in etwas *breiten sechsseitigen Säulen*, die an beyden Enden zugeschärft sind.

b,) in *sechsseitigen Säulen*, die sowohl an den scharfen Ecken *schief abgestumpft*, als auch an den Kanten dieser Abstumpfungsflächen und an den Endkanten der Säule *abgestumpft* sind. Dieser Crystall nähert sich der rhomboidalischen Form.

c,) in *sechsseitigen Säulen* mit *vier gestreiften* und *zwey* gegenüberstehenden *glatten Seitenflächen* und die gewöhnlich mit *vier Flächen zugespitzt* sind.

d,) in *kleinen nadelähnlichen Säulen*.

e,) in *Zwillingscrystallen*.

Diese bestehen aus *zwey breiten sechsseitigen Säulen*, die der Länge nach so zusammen gewachsen sind, dass an jeder Säule zwey schmale Seitenflächen verlohren gehen, und die Zuschärfungen an dem einen Ende einen *einspringenden*, und an dem andern einen *ausspringenden Winkel* bilden.

II. in *Rhomben*,

Diese Crystallen erscheinen von allen Graden der Grösse, sind *glänzend* auch *starkglänzend*, von einem Glasglanze, der sich dem *Perlmutterglanze* nähert.

Inwendig ist das Fraueneis auf dem Hauptbruche *spiegelflächigglänzend*, auf dem Querbruche nur *glänzend*.

Im Bruche zeigt es sich theils *gerad* — theils *krummblätterig* von *einem vollkommenen* und *zwey unvollkommenen* Durchgängen der Blätter, von welchen die letzteren einander schief — den ersteren aber

recht-

rechtwinklig durchschneiden, und hierinnen liegt auch der Grund, warum die

rhomboidalisch ausfallende Bruchstücke des Fraueneises auf zwey Seiten spiegelnd, auf den übrigen aber gestreift sind,

Er geht aus dem *Halbdurchsichtigen* in das *Durchsichtige* über.

Ist *weich*.

Kann jedoch *leichter gespalten* als *zersprengt* werden, und ist

in dünnen Scheiben etwas *gemeinbiegsam*.

Die spezifische Schwere = 2,322 : 1000.

Die Bestandtheile sind *Kalcherde*, *Schwefelsäure* und *Wasser*.

Das Fraueneis kommt gewöhnlich Flötzweise in Gypsgebirgen, selten als eine Gangart vor, und wird gebrannt zu den feinsten Gypsabdrücken, zu Pastellfarben und zur Reinigung des Silbers verwendet.

Geschlecht VII.

Barytgeschlecht.

Gattung I.

Kohlensaurer Baryt.

Witherit.

Lat. Barytes aëratus. *Fr.* Baryte aërée. *Ital.* Barite aerata. *Engl.* Arerated Baryte. *Ungr.* Witerit.

Die

Die Farben des Witherits sind die *schnee — gräulich* — und *gelblichweiße*, die *lichte blaß — gelblich — grünlich* und *rauchgraue*, die *fleischrothe*, auch kommt er von einer Farbe vor, die zwischen *schmutzig — schnee* und *gräulichweiß* inne steht.

Er bricht *derb*, *eingesprengt*, *aderig*, *schwamm* — und *zellenförmig*, *zerfressen* und *crystallisirt*.

I. in *Pyramiden*,

a,) in kleinen *dreyseitigen Pyramiden*,

b,) in *einfachen* niedrigen *sechsseitigen Pyramiden*.

c,) in *doppelten sechsseitigen Pyramiden*.

II. in *Säulen*,

a,) in etwas geschobenen dicken *vierseitigen Säulen*.

b,) in *sechsseitigen Säulen*,

aa,) bey welchen entweder die Endkanten der Zuspitzungsflächen schwach *abgestumpft* und *zugerundet* erscheinen.

bb,) oder an den freystehenden Enden mit *sechs Flächen zugespitzt* sind.

III. in *Tafeln*.

a,) in *vierseitigen Tafeln*,

aa,) *vollkommen*,

bb,) an den *beyden* gegenüberstehenden stumpfen *Ecken zugeschärft*.

b,) in *gleichseitigen sechsseitigen Tafeln*.

aa,) *vollkommen*.

bb,) an *allen Kanten zugeschärft*.

cc,) an den *beyden* gegenüber stehenden *Ecken* zugeschärft.

Diese Crystallen kommen von *mittlerer Größe*, auch *klein* und *sehr klein* vor, finden sich gewöhnlich im

im derben Witherit eingewachsen, und zwar bald *an* — bald *auf* — und *übereinander* gewachsen, und theils *büschelförmig* oder *zellig*, theils in *Drusen* zusammengehäuft.

Aeusserlich ist sowohl der derbe als der crystallisirte Witherit *wenigglänzend*, das dem *Glänzenden* nahe kommt.

Im Hauptbruche ist die derbe Abänderung *glänzend, fettglänzend*, und theils *büschel* — theils *sternförmig* auseinander laufend *strahlig*, das sich ins *Blumenblätterige* verläuft.

Im Querbruche *fettschimmernd*, *uneben*, ins *Ebene* und *Kleinsplitterige* übergehend.

Er springt gewöhnlich in *keilförmige*, nicht sonderlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Kommt theils von *unausgezeichneten*, theils von etwas undeutlich *dünn* — und *keilförmig stänglich* ausgezeichneten Stücken, die ins *Groß* — und *Grobkörnige* übergehen, vor.

Er geht aus dem *mehr* oder *weniger Durchscheinenden* ins *Halbdurchsichtige* über.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 4,271 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind,

98,246.	*Kohlensaure Schwererde*,
1,703.	— — *Strontianerde*.
0,043.	*Eisenhaltige Thonerde*,
0,008.	*Kohlensaurer Kupferkalch*. *)
100.	

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 86. Herr Professor Lowitz in Petersburg hat sowohl in dem Englischen als Sibirischen Witherit die Strontianerde entdeckt.

Die erste Entdeckung dieses kohlensauren Baryts geschahe von Herrn Doctor *Withering* in der Grafschaft Lancashire in den Gruben zu Anglezark, in Wallis zu St. Asaph. In der Folge fand ihn Herr *Lindacker* in Steyermark bey Neuberg und Mariazell, bey Slana in der Gegend von Dobschau — — und Herr *Georgi* im Kolywanischen Gebirge im Schlangenberge. Auch hat man ihn im vorigen Jahre in Kärnthen entdeckt.

Der Englische Witherit bricht als Gangart auf Gängen, die Bleyglanz, Blende, Kupfer — und Schwefelkies, und, wiewohl selten, Galmey führen, gewöhnlich in Gesellschaft mit schwefelsaurem Baryt.

Der aus Steyermark kommt in Lagern von späthigem Eisenstein, theils *derb*, theils *erdig* und zwar bald in *matten*, *losen*, *rauh anzufühlenden*, bald in *wenig zusammengebacknen* Theilen vor. Diese erdige Abänderung hat eine schneeweisse Farbe, die sich oft ins Gelblichweisse und bläulichgraue zieht. Auch trift man sie bisweilen blassgelblichbraun gefleckt an, und zeigt sich nicht nur in nierenförmiger Gestalt, als dünne Rinde und als erdigen Ueberzug auf derbem und crystallisirten Witherit, sondern sie füllt auch nicht selten die Höhlungen der *schwammförmigen Abänderung* aus.

Auch der ungarische kommt in Lagern von späthigem Eisenstein vor.

Der Sibirische hat theils eine *schmutzigöhlgrüne*, theils eine *gräulichweisse* Farbe, und findet sich nicht nur in ziemlich grossen Massen, deren Oberfläche gewöhnlich *zerfressen* und *durchlöchert* ist, sondern auch in *chalcedonähnlichen stalactitischen Rinden*.

Die

Die Englischen Bergleute bedienen sich des kohlensauren Baryts als ein Gift wider die Ratten, D. *Crawford* hingegen als ein Mittel wider die Scropheln.

Gattung II.

Schwefelsaurer Baryt.

Art. I.

Baryterde.

Lat. Barytes vitriolatus farinosus. *Fr.* Baryte terreusse. *Ital.* Barite terrosa. *Engl.* Earthy Baryte. *Ungr.* Nehéz föld.

Die Farben der Baryterde sind die *hell* — *gräulich* — *röthlich* — und *gelblichweiße*, die *gelblichgraue*, die *weißlich* — und *strohgelbe*.

Sie kommt theils in
losen, matten, staubartigen
etwas *abfärbenden*,
und *mager* anzufühlenden,
theils in dergleichen leicht
zusammengebackenen Theilen,
bald als *Ueberzug*
bald *nesterweise* in und
auf den folgenden Arten vor.

Art. II.

Dichter Baryt.

Lat. Barytes vitriolatus aequabilis. *Fr.* Baryte compacte. *Ital.* Baryte compatta. *Engl.* Compact Baryte. *Ungr.* Nehëz kovats.

Die

Die Farben des dichten Baryts ſind die *gelblich* — und *röthlichweiße*, die *gelblich* — und *rauchgraue*, die *iſabellgelbe* und die *blaßfleiſchrothe*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *nierenförmig*, *kugelich* und bisweilen auch mit *Würfeleindrücken* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er *matt*, und nur ſelten *ſchimmernd*.

Im Bruche *uneben* und *ſplitterig*, und geht theils ins *unvollkommen Blätterige*, theils ins *Erdige* über.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* mehr oder weniger *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Iſt *undurchſichtig*, ſelten an den *Kanten durchſcheinend*.

Halbhart.

Spröde und *leicht zerſprengbar*.

Er bricht mit dem krummſchaaligen Baryt häufig auf Gängen, vorzüglich auf dem Iſaak bey Freyberg, zu Fälſobanya, zu Schemnitz, in dem Rammelsberge auf dem Harz — —

Die ſpezifiſche Schwere des letztern iſt = 4,313 : 1,000.

Die Beſtandtheile aber

83,5. *Schwefelſaurer Baryt*,
6,5. *Kieſelerde*,
2,5. *Gypserde*,
4. *Eiſeenkalch*.
1,5. *Alaun*,
2. *Waſſer* und *Erdharz*. *)

Art.

*) Bergbaukunde B. II. S. 47.

Art. III.

Körniger Baryt.

Lat. Barytes vitriolatus granularis. *Fr.* Baryte grenue. *Ital.* Barite granulosa. *Engl.* Granulated Baryte. *Ungr.* Szemes nehéz Kovats.

Die Farben des körnigen Baryts sind die *hell* — *milch* — *gelblich* — *röthlich* — *gräulichweiße*, und die *aschgraue*. Nicht selten erscheint er auch bald *grün*, bald *gelb*, bald *braungefleckt*.

Er bricht *derb*.

Aeusserlich geht er aus dem *Matten* in das *Wenigschimmernde* über.

Inwendig ist er theils *schimmernd*, theils *wenigglänzend*.

Sein Bruch ist *uneben*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig*. *mehr* oder *weniger stumpfkantig*.

Er kommt von *klein* — *fein* — und *sehr feinkörnigen ausgezeichneten* Stücken vor,

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*, auch bisweilen nur an den *Kanten durchscheinend*.

Halbhart.

Nicht sonderlich *spröde*,

und *leicht zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 4,380 : 1000.

Seine Bestandtheile sind,

60	*Baryterde*.
30	*Schwefelsäure*.
10	*Kieselerde*. *)
100.	

Die

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 172.

Die Findörter ſind Steyermark bey Waldſtein und Peggau, der Schlangenberg in Sibirien, in Ungarn bey Neuſohl — —

Art. IV.

Krummſchaaliger Baryt.

Lat. Barytis ſtillatitia. *Fr.* Baryte teſtacée. *Ital.* Baryte teſtacea curva. *Engl.* Curve teſtaceous Baryte. *Ungr.* Görbeleveles Nehézkovats.

Die Farben des krummſchaaligen Baryts ſind die *hell* — *milch* — *röthlich* — *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich* — *perl* — *aſch* — und *rauchgraue*, die *ziegel* — *fleiſch* — und *bräunlichrothe.*

Er kommt *derb*, *eingeſprengt* und in *kleinen* auch *ganz kleinen flachen vierkantigen Linſen*, die bald *kugelförmig*, bald *ey* — und *nierenförmig*, bald *zellig* zuſammengehäuft ſind, vor.

Sein äuſserer Glanz iſt *zufällig.*

Inwendig iſt er theils *glänzend*, theils *ſtarkglänzend*, von einem *Perlmutterglanze*, der ſich dem *Fett* — und *Glasglanze* nähert.

Sein unvollkommen krummblätteriger Bruch ſcheint das Mittel zwiſchen *Blumenblätterig* und *ſplitterig* zu halten.

Seine Bruchſtücke fallen gewöhnlich *unbeſtimmteckig*, mehr oder weniger *ſcharfkantig* aus.

Seine *krumm* — *dick* — und *dünnſchaalige* ausgezeichnete Stücke nähern ſich nicht ſelten dem *körnigen.*

Er geht aus dem an den Kanten *Durchſcheinenden* in das *mehr* oder *weniger Durchſcheinende* über.

Ist *halbhart*.
Spröde, und
leicht zersprengbar.

Seine Findörter sind Freyberg, Saalfeld, Könitz — — und macht den Uebergang sowohl in den körnigen als geradschaaligen Baryt.

Art. V.

Geradschaaliger Baryt.

Lat. Barytis lamellosa. *Fr.* Baryte testacée droite. *Ital* Barite testacea dritta. *Engl.* Right testaceous Baryte. *Ungr.* Leveles kovats. Kristalyos nehéz kovats.

Die Farben des geradschaaligen Baryts sind die *schnee* — *milch* — *röthlich* — *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *grünlich* — *asch* — *rauch* — und *bläulichgraue*, die *gräulichschwarze*, die *himmel* — und *schmuzigindigblaue*, die *span* — und *olivengrüne*, die *isabell* — *honig* — *wachs* — und *weingelbe*, die *ziegel* — *blut* — *fleisch* — und *bräunlichrothe*, und die *gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und *crystallisirt* vor,

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*, die sich bald in eine *Spitze*, bald in eine *Schärfe* oder *Linie* endigen,

II. in *geschobenen vierseitigen Säulen*,
 a.) *vollkommen*,
 b.) mit *Zuschärfung*,
 aa.) an *einem Ende*,
 bb.) an *beyden Enden*.
 c.) mit *Zuspitzung*,

aa.)

aa.) mit *vier Flächen*, bald an *einem*, bald an
bb.) *beyden Enden.*

III. in *ſechsſeitigen Säulen*

α,) mit *Zuſchärfung* an den *freyſtehenden Enden*,

β,) mit Zuſpitzung mit *vier Flächen*, wovon zwey auf die ſcharfen Seitenkanten, und die *andern zwey* auf die beyden einander gegenüberſtehenden Seitenflächen *aufgeſetzt* ſind.

γ.) derſelbe Cryſtall, nur daſs die ſcharfen Seitenkanten abgeſtumpft erſcheinen.

δ, derſelbe Cryſtall, bey welchem aber die ſtumpfen Seitenkanten *abgeſtumpft*, die ſcharfen hingegen *zugeſchärft* ſind.

IV. in *Tafeln.*

A. in *vierſeitigen Tafeln.*

a,) in *rechtwinklich vierſeitigen Tafeln*,

aa.) an den Endflächen *zugeſchärft* und an den Ecken *abgeſtumpft.*

bb.) mit *zugeſchärften Endflächen* und *abgeſtumpften Zuſchärfungsflächen.*

b.) in *geſchobenen vierſeitigen Tafeln*,

α,) *vollkommen*,

β,) an den *Seitenkanten abgeſtumpft*,

γ, an den ſcharfen *Endkanten*, bisweilen auch an den *Ecken abgeſtumpft*,

δ,) an den *ſtumpfen Ecken abgeſtumpft*, nicht ſelten ſind die Abſtumpfungsflächen ſchon ſo groſs, daſs ſie einander berühren und die Endflächen dadurch verlohren gehen.

) an den *ſtumpfen Ecken* und *Endkanten*, *abgeſtumpft.*

ξ,) an den *ſcharfen Endkanten ſtark abgeſtumpft.*

η,) an den *ſtumpfen Endkanten zugeſchärft.* Die Zuſchärfungsflächen ſitzen auf den Seitenflächen auf, die zwey *ſcharfen Endkanten* aber und die daran liegende Ecke ſind *ſchwach abgeſtumpft,* und die Zuſchärfungen nochmals ſchwach und *zweymal gebrochen zugeſchärft.*

B. in *vollkommenen gleichwinklichen,* runden *ſechsſeitigen Tafeln,*

a,) in dergleichen *länglichen ſechsſeitigen Tafeln,*

aa.) *vollkommen.*

bb.) an den *langen Endflächen zugeſchärft.*

b.) in *runden gleichwinklichen ſechsſeitigen Tafeln,* die an zwey gegenüberſtehenden Ecken ſo *ſtark abgeſtumpft* ſind, daſs die zwey entgegengeſetzten Endkanten gewöhnlich dadurch verlohren gehen.

C. in *achtſeitigen Tafeln* mit *zugeſchärften* Endflächen, welche Zuſchärfungen aber wieder *abgeſtumpft erſcheinen.*

V. in *geſchobenen Würfeln.*

Dieſe Cryſtallen kommen theils von *mittlerer Gröſse,* theils *klein* und *ſehr klein* vor, und haben gewöhnlich eine *glatte glänzende* Oberfläche.

Inwendig iſt der geradſchaalige Baryt bald *glänzend,* bald *ſtarkglänzend, perlmutterglänzend,* von einem *Glasglanze.*

Sein Bruch iſt *blätterig* von *dreyfachem Durchgange* der *Blätter.*

Er ſpringt in *rhomboidaliſche,* dem *Würfeligen* ſich nähernde *Bruchſtücke.*

Er

Er besteht aus *gerad* — *dick* — und *dünnschaaligen* ausgezeichneten Stücken.

Die derbe Abänderung ist gewöhnlich mehr oder weniger *durchscheinend*, selten *undurchsichtig*, die crystallisirte aber geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* bis in das ganz *Durchsichtige* über.

Er ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 4,430 bis 4,342 : 1000.

Seine Bestandtheile sind:

97, 50 *Schwefelsaurer Baryt*,
0, 85 *Schwefelsaurer Strontianit*,
0, 80 *Kieselerde*,
0, 10 *Eisenkalch*,
0, 05 *Thonerde*,
0, 70 *Wasser*. *)

Er bricht häufig auf Gängen in Sachsen bey Freyberg, Marienberg, in Böhmen bey Przbram, Mies — in Ungarn bey Schemnitz, Kremnitz, Neusohl — — in Siebenbürgen. — — Auch kommt er in Gebirgslagern, wie nicht minder auf Flötzen vor.

Art. VI.

Stangenspath.

Lat. Barytis vitriolata bactrodes. *Ungr.* Rúdas nehéz Kovats.

Die

*) Klapproth a. a. O. B. II. S. 78.

Die Farben des Stangenſpaths ſind die *hell* — *ſilber* — *grünlich* — und *gräulichweiſſe*, die *gelblich* — und *rauchgraue*, und die *olivengrüne*.

Bis jetzt hat man ihn nur in *nadelförmigen Cryſtallen*, die gewöhnlich *ſtangenförmig zuſammengehäuft* ſind, gefunden.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, von einem *Perlmutterglanze*, der ſich dem *Demantglanze* zu nähern ſcheint.

Im Querbruche iſt er *dicht* und *eben*, im Langebruche aber *ſtrahlig*.

Er hat *dünnſtänglich* ausgezeichnete Stücke.

Iſt *durchſcheinend*, oft auch nur an den Kanten *durchſcheinend*.

Halbhart.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Er kommt zu Freyberg, auch in Derbyſhire vor, und gehört immer noch unter die nicht gemeinen Mineralien.

Art. VII.

Bologneſerſtein.

Lat. Barytes vitriolatus Bononienſis. *Fr*. Pierre de Boulogne. *Ital*. Pietra di Bologna. *Engl*. Bolognianſtone. *Ungr* Bononiai Kovats.

Aeuſserlich iſt der Bologneſerſtein bald *blaſsrauch* — und *aſchgrau*, bald *gelblich* — und *grünlichgrau*, inwendig aber *aſch* — und *gräulichweiſs* gefärbt.

Er

Er kommt *derb*, theils in *plattgedruckten*, theils in *runden* und *stumpfeckigen Stücken*, die eine *unebene Oberfl che* haben, vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er *glänzend*, bisweilen auch *stark-glänzend*.

Im Hauptbruche ist er *faserig*, im Querbruche aber *blätterig*.

Er zerspringt in *unbestimmteckige Bruchstücke*.

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*.

Halbhart,

spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 4,440 : 1000.

Seine Bestandtheile sind:

62, 0 *Schwelsaurer Baryt*,
16, 0 *Kieselerde*,
14, 75 *Thonerde*,
6, 0 *Gypserde*,
0, 25 *Eisenerde*,
2, 0 *Wasser* *)

Sein Findort ist im Bolognesischen Gebiete in Monte Paterno, wo er in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von dem Alchymisten *Vincenzio Cascaruolo* entdeckt, und wegen seiner Eigenschaft nach einer Bereitung das Tageslicht anzuziehen, bekannt gemacht wurde. **)

Ge-

*) Chemische Annalen 1788. B. II. S. 205.

**) Marsigli Dissertazione epistolare del Fosforo minerale. Leipzig 1698. 4.

Geſchlecht VIII.

Strontiangeſchlecht.

Gattung I.

Kohlenſaurer Strontianit.

Art. I.

Gemeiner Strontianit.

Lat. Strontianites aëratus. *Fr.* Strontianit aërée. *Ital.* Strontianite aërata. *Engl.* Aërated Strontianite. *Ungr.* Strontianitkö.

Die Hauprfarbe des gemeinen Strontianit iſt die *lichte ſpargelgrüne*, die ſich bald dem *lichte Grünlichgrauen*, bald dem *Gelblichweiſſen* und dem *ſchwach Apfelgrünen* nähert.

Er kommt *derb*, *zerklüftet*, mit *kleinen Höhlungen*, worinnen *kleine nadelförmige Cryſtallen* befindlich ſind und mit *Pyramidalen Eindrücken* vor.

Die Oberfläche deſſelben iſt *uneben*, *fett* — und *wenigglänzend*.

Inwendig *glänzend*, von einem Glanze, der das Mittel zwiſchen *Fett* — und *Perlmutterglanze* hält.

Auf dem Hauptbruche iſt er *gerad* — und *büſchelförmig auseinanderlaufendſtrahlig*, das ſich hie und da ins *Faſerige* verläuft. Auf dem Querbruche *uneben*, das ins *Splitterige* und *Flachmuſchelige* übergeht.

Er ſpringt gewöhnlich in *unbeſtimmteckige* und *ſcharfkantige*, bisweilen auch in *keilförmige* Bruchſtücke.

Iſt

Ist mehr oder weniger *durchscheinend.*
Halbhart.
Spröde und leicht
zersprengbar.
Seine spezifische Schwere = 3,675.
Seine Bestandtheile sind:
69, 5. *Strontianerde*,
30, 0. *Kohlensäure*.
0, 5. *Wasser*. *)

Seine Findörter sind Strontian in Schottland und die Gegend von Nancy, woselbst ihn der berühmte Chemiker und Mineralog Bürger Matthieu im vorigen Jahre entdeckt hat.

Gattung II.

Schwefelsaurer Strontianit.

Art. I.

Coelestin.

Lat. Strontianites vitriolatus, *Fr.* Sulfate de Strontianite. *Ital.* Strontianite vetrivolata. *Engl.* Vitriolated Strontianite. *Ungr.* Galitzos Strontiankö.

Die Farben des Coelestins sind die *blaßhimmelblaue* und *bläulichgraue*.

Er kommt *derb* in *dünnen Lagen*, die selten einen Zoll übersteigen, vor.

Aeußer-

*) Klapproth a. a. O. B. I. S. 270.

Aeuſserlich iſt er gewöhnlich *matt*, inwendig *glänzend*, und *wenigglänzend*, überhaupt von einem Glanze, der zwiſchen *Fett* — und *Perlmutterglanze* inne ſteht.

Im Bruche iſt er theils *gerad* — theils *krummfaſerig*.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* auch in *keilförmige* Bruchſtücke.

Iſt mehr oder weniger *durchſcheinend*.

Halbhart, das ins *Weiche* übergeht.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 3,830 : 1000.

Seine Beſtandtheile ſind:

58 *Strontianerde*,
42 *Schwefelſäure* und eine *Spur* von *Eiſenkalch*. *)

100

Sein Findort Frankstown in Penſilvanien.

Art. II.

Sicilianit.

Die Farbe des Sicilianits iſt die *hellweiſse*, die ſich aber hie und da wegen des mitbrechenden gewachſenen Schwefels ins *Gelbe* zieht.

Er kommt in *langen tropfſteinartigen Röhren*, die eine *druſige Oberfläche* haben, vor.

Aeuſserlich iſt er *glänzend* und *ſtarkglänzend*.

In-

*) Klapproth a. a. O. B. II. S. 92.

Inwendig *glänzend.*

Sein Bruch ist *sternförmig*, auseinanderlaufend *faserig*, das sich dem *strahligen* nähert.

Die Bruchstücke sind theils *unbestimmteckig*, theils *langsplitterig* und *keilförmig.*

Ist *durchscheinend.*

Halbhart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind *Strontianerde* und *Schwefelsäure*, und bricht in den Gyps — und Barytbrüchen Siciliens.

Zweyte Klaſse,

die

Salze.

Zweyte Klasse.

S a l z e.

Geschlecht I.

Schwefelsäuregeschlecht.

Gattung I.

Natürlicher Vitriol.

Lat. Vitriolum nativum. *Fr.* Vitriol natif. *Ital.* Vitriolo nativo. *Engl.* Vitriol native. *Ungr.* Termis Gálitz.

Art. I.

Eisenvitriol.

Lat. Vitriolum ferri nativum. *Fr.* Vitriol du Mars, de fer. *Ital.* Vitriolo di ferro. *Engl.* Martial vitriol. *Ungr.* Zöldgálitz.

Die Farben des Eisenvitriols sind die *grünlichweiße,* die *blaßspan* — *smaragd* — und *gelblichgrüne.* Hat er aber eine Zeitlang an der Luft gelegen, so verändern sich diese Farben in ein *schmutzig Ochergelb.*

Er

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig*, *röhr* — und *haarförmig*, und, wiewohl selten, in *schiefwinklichen vierseitigen Säulen crystallisirt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, von einem Glanze, der das Mittel zwischen *Seiden* — und *Glasglanze* hält.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *zart* — *gerad* — und *gleichlaufend faseriges*, selten ein *blätteriges* und *muscheliges Gewebe*.

Er springt in *unbestimmteckige*, nicht sonderlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Geht aus dem *Weichen* ins *Halbharte* über.

Findet sich von allen *Graden* der *Durchsichtigkeit*.

Hat einen *herben zusammenziehenden Geschmack*.

Ist *spröde*, und sehr leich,

zersprengbar.

Hundert Theile enthalten

25. *Eisenkalch*
21. *Metallisches Eisen*,
26. *Schwefelsäure*,
38. *Crystallisationseis*. *)

100.

Schon an der Luft zerwittert er, und zerfällt in staubartige weisse Theile.

In einer Wärme von 60° löst er sich in sechs Theilen Wasser auf, und diese Auflösung färbt die Galläpfel und überhaupt die Vegetabilien *schwarz*.

In

*) Kirwan Anfangsg. der Mineralogie, zweyte Ausgabe. B. II. S. 29.

In einem mäſsigen Feuer wird er *gelb*, in einem ſtärkern *roth*, und in einer noch ſtärkern Hitze trennt ſich die Säure, und hinterläſst einen rothen Rückſtand, den man *Kolkothar*, auch *Braunroth* oder *Engliſchroth* zu nennen pflegt.

Seine Findörter ſind der *Rammelsberg* bey Goslar, der *Stoll* des Bergwerks *Silberknie* in der Gegend von Lobenſtein, in Schweden zu *Fahlun*, bey *Schemnitz* in Ungarn — —

Art. II.

Kupfervitriol.

Lat. Vitriolum cupri nativum. *Fr.* Vitriol de cuivre. *Ital.* Vitriolo di rame. *Engl.* Vitriol of copper. *Ungr.* Kékgálitz.

Der natürliche Kupfervitriol hat eine Mittelfarbe zwiſchen *Himmelblau* und *Spangrün*, und nähert ſich bald mehr dem einen, bald mehr dem andern.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *tropfſteinartig*, *haarförmig*, und in Geſtalt *länglichter Rauten* vor.

Sein äuſserer Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er *glänzend*, von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Fettglanze* nähert.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *faſeriges*, ſelten ein *unbeſtimmtblätteriges* und *muſcheliges* Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und etwas *ſcharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *halbhart*, das ſich dem *Weichen* nähert,

Ertheilt einen *herben*, *zusammenziehenden*, *eckelhaften Geschmack*.

Ist *spröde*, und leicht *zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 2,230 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

27. *Kupfer*,
30. *Schwefelsäure*,
43. *Crystallisationseis*.

100.

An der Luft verliert er seinen Glanz, zerfällt und überzieht sich mit einem gelblichgrauen Pulver.

In vier Theilen Wasser und bey einer Wärme von 60°. löst er sich auf, und diese Auflösung setzt Kupfer auf Eisen ab. Giesst man zu der Auflösung flüchtigen Salmiakspiritus, der mit feuerbeständigem Laugensalze ausgetrieben worden ist, so fällt ein *meergrüner Kalch* nieder, und hält man mit dem Zugiessen desselben noch länger an, so wird die Flüssigkeit ganz klar, hell und schön *hochblau*. Vermischt man diese mit höchstrectificirtem Weingeist, so wird die Mischung *trübe*, und eine Menge eines flitterhaften sehr schönen blauen Salzes fällt zu Boden. *)

Die Findörter sind *Herrengrund* in Ungarn, *Fahlum* in Schweden — —

Art. III.

Zinkvitriol.

Lat. Vitriolum Zinci nativum. *Fr.* Vitriol de Zinc. *Ital.* Vitriolo di Zinco. *Engl.* Vitriol of Zink. *Ungr.* Fejérgalitz.

Die

*) S. Hagens Lehrbuch der Apothekerkunst B. II. S. 278.

Die Farben des Zinkvitriols sind die *gelblich* — und *röthlichweiße* und die *blaßfleischrothe*,

Er kommt *derb*, *tropfsteinartig*, *nieren* — und *traubenförmig*, *knollig*, in *staubartigen Theilen* als *Beschlag* und in *rautenförmigen Prismen*, die an den freystehenden Enden mit *vier Flächen zugespitzt* sind, wie auch in *haarförmigen* Crystallen vor.

Aeusserlich ist er *wenigglänzend*, auch oft nur *schimmernd*, inwendig *wenigglänzend*.

Sein Bruch zeigt ein *faseriges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *durchscheinend*.

Halbhart, das sich dem *Weichen* nähert.

Hat einen sehr *unangenehmen* und *starkzusammenziehenden Geschmack*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 2,000 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind :

22. *Schwefelsäure*,
20. *Zink*,
58. *Crystallisationseis*. *)

100.

Er zerwittert nach und nach an der Luft mit Verlust seiner Farbe.

Bey der Wärme von 60° löst er sich in zwey Theilen Wasser auf.

Seine Findörter sind *Sahlberg* in Schweden, der *Rammelsberg* auf dem Harze, bey *Schemnitz* — —

Gat-

*) Kirwan.

Gattung II.

Natürlicher Alaun.

Lat. Alumen nativum. *Fr.* Alun natif. *Ital.* Alume nativo. *Engl.* Alum native. *Ungr.* Termés-timſó.

Art. I.

Federalaun.

Lat. Alumen nativum plumoſum. *Fr.* Alun de plume, Sulfate d'Alumine. *Ital.* Alume plumoſo. *Ungr.* Behelyſó.

Die Farben des Federalauns ſind die *gelblich* — und *gräulichweiſse,*

Er kommt *derb*, *tropfſteinartig*, in *erdiger Geſtalt* als ein Beſchlag auf andern Mineralien oder *haarförmig* vor.

Aeuſserlich iſt er gewöhnlich *matt*, und nur zuweilen *ſchimmernd* oder *wenigglänzend.*

Inwendig *ſeidenartigglänzend.*

Im Bruche *faſerig.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*

Er geht aus dem *Undurchſichtigen* durch das *Durchſcheinende* und *Halbdurchſichtige* über.

Hat einen *ſüſslich zuſammenziehenden Geſchmack*, und iſt

zerreiblich.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,071 : 1000,

Seine

Seine Bestandtheile sind:

24 — 36		*Schwefelsäure.*
18 —		*Thonerde.*
58 —		*Crystallisationseis.* *)
100.		

Diese Alaunart zeigt sich als eine Auswitterung auf alaunhaltigen Steinen, auf Thonschiefer, Steinkohlen — — auch trift man ihn in *vulkanischen Gegenden* und unter andern in der sogenannten *Alaungrotte* bey *Capo* di *Miseno* ohnweit *Neapel* an.

Herr Professor *Klaproth* fand im letztern, dass 1000 Gran davon, 470 Gran *crystallisirten Alaun* ohne Hülfe des Kalis geben, und mit demselben noch 290 Gran mehr und etwas *sandige grüne* und *gelbe* Erde. Auch erhielt er 27 Gran *vitriolisirten Weinstein* daraus.**)

Art. II.

Haarsalz.

Lat. Halotrichum. *Fr.* Sel capillaire *Ungr.* Hajsó.

Die Farbe des Haarsalzes sind die *silberweiße*, die *isabellgelbe* und die *hellapfelgrüne*.

Er kommt *derb* in *langen zarten haarförmigen* Crystallen, die gewöhnlich *büschelartig* zusammen gewachsen sind, vor.

Aeusserlich ist er *schimmernd*, selten *wenigglänzend*, und hat überhaupt einen *Seidenglanz*.

Inwendig theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*.

Sein

*) Kirwan.

**) Klaproth a. a. O. B. I. S. 344.

Sein Bruch zeigt ein *zartes*, *krumm* — und *gleichlaufend faseriges Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Iſt *zerreiblich*.

Durchſcheinend.

Hat einen *ſüßlich zuſammenziehenden Geſchmack*. und iſt *ſpröde*.

Die ſpezifiſche Sehwere = 1,835 : 1000.

Die Beſtandtheile ſind:

51, 50 *Schwefelſäure* und *Waſſer*.
31, 25 *Thonerde*,
13, 75 *Eiſenkalch*,
3, 50 *Kalchtheile*, *)

Seine Findörter ſind *Bilin* in Böhmen, woſelbſt er in ben Klüften der Steinkohlenflötze vorkommt, **) die Queckſilbergruben bey *Idria*, *Moſchellandsberg*, *Stahlberg* — — die *Nachbarſchaft feuerſpeiender Berge* — —

Art. III.

Bergbutter.

Lat. Vitriolum alumen butyraceum. *Fr.* Beurre de pierre. *Ungr.* Galiczostimſó.

Die Farbe der Bergbutter iſt die *iſabellgelbe* von verſchiedenen Graden der Höhe, auch findet ſie ſich *ſchwefelgelb* und *gelblichbraun* gefärbt.

Sie

*) Scopoli Einleitung zur Kenntniſs und Gebrauch der Foſſilien. S. 37.
**) Reuſs Orographie des nordweſtlichen Mittelgebirges in Böhmen. S. 46.

Sie kommt *derb* vor.

Aeusserlich ist sie gewöhnlich *matt*.

Inwendig *schimmernd*, *starkschimmernd*, *wachs. glänzend*.

Ihr Bruch zeigt ein *geradblätteriges Gewebe*.

Zerspringt in *unbestimmteckige* und *stumpfkantige* Bruchstücke.

Hat *klein* — und *feinkörnig ausgezeichnete* Stücke.

Ist nur an den Kanten *durchscheinend*.

Weich.

Fühlt sich *fettig* an, und

Hat einen *süsslich zusammenziehenden* Geschmack.

Dieses Salz findet man gewöhnlich an den *Wänden* der *Alaunschieferbrüchen*, wo es anfänglich ganz schmierig erscheint, nach und nach aber erhärtet, und seine ursprünglich hellisabellgelbe Farbe theils in eine dunkelgelbe theils in die gelblichbraune verändert.

Es enthält nach *Kirwan* zersetzten *Eisenvitriol* und *Alaun*. *)

Gattung III.

Natürliches Bittersalz.

Lat. Sal amarum nativum. *Fr.* Sal amer, Sel d'Epson. *Ital.* Sale amaro. *Ungr.* Keserü—sò.

Die Farbe des natürlichen Bittersalzes ist die *gräulichweisse*, welche in die *lichte rauchgraue* übergeht.

Es kommt in *erdiger* Gestalt, in feinen bald *stern* — bald *büschelförmig auseinander laufenden Fasern* und in

*) Kirwan a. a. O. S. 20.

plattgedruckten ſechsſeitigen Säulen,
die an den freyſtehenden Enden *zugeſchärft* ſind, vor.

Die erdige Abänderung iſt *matt*, die Cryſtallen aber ſind *wenigglänzend*, von einem *Glasglanze*.

Der Längebruch des *derben* und *cryſtalliſirten* Bitterſalzes hat ein *faſeriges* dem *ſtrabligen* ſich näherndes Gewebe, der Querbruch aber zeigt ſich *kleinmuſchelig*.

Es hat *unbeſtimmteckige* etwas *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Das Bitterſalz, welches anfangs einen laugenhaften, und ſodann einen ſalzig — bittern Geſchmack auf der Zunge erregt, findet ſich theils aufgelöſst in den ſogenannten *Saidſchützer*, *Sedlitzer*. *Eger* *) und *Epſomer Bitterwaſſern*, theils in erdiger Geſtalt und cryſtalliſirt auf gemeinem Thon, Thon — und Porphyrſchiefer. **) — —

Nach *Kirwan* beſteht es im reinen Zuſtande aus

33 *Schwefelſäure*,
19 *Bittererde*,
48 *Waſſer*.

*) S. Reuſs chemiſch — mediziniſche Beſchreibung des Egerbrunnens.
**) Deſſelben Orographie S. 106.

Gat-

Gattung IV.

Natürliches Glauberſalz.

Lat. Sal mirabile nativum. *Fr.* Sel de Glauber. *Ital.* Sale mirabile. *Ungr.* Tſudaso.

Die Farben des natürlichen Glauberſalzes ſind die *hell* — *gelblich* — und *gräulichweiße.*

Es findet ſich in *erdiger Geſtalt*, *derb*, *tropfſteinartig* und in

ſechsſeitigen Säulen, die an den freyſtehenden Enden mit *drey* auf den Seitenkanten aufſitzenden *Flächen zugeſpitzt* ſind.

Dieſe Cryſtallen erreichen ſehr oft die Gröſse von *zwey Zoll*, zerfallen aber ſehr bald an der Luft in eine Art vom *mehligen Pulver.*

Wenn dieſes Salz aus der Grube kommt, iſt es *glänzend*, wird aber an der Luft *matt.*

Die derbe Abänderung hat einen *unebenen*, die cryſtalliſirte einen *kleinmuſcheligen Bruch.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Geht aus dem *Undurchſichtigen* in das *Halbdurchſichtige* und *Durchſichtige* über.

Iſt *weich*, das an das *Halbharte* gränzt.

Ertheilt einen *bitterſalzigen* und *unangenehmen Geſchmack.*

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Die Beſtandtheile ſind:

66,04, *Glauberſalz*,
31,35, *Epſomerſalz*,
0 42, *Selenit*,
2,19, *Salzſaure Talkerde* *)

*) Reuſs in den chemiſchen Annalen 1791. S. 18.

Dieses Salz kommt sehr häufig in *Astrakan*, in *Taurien*, in der *Schweiz* und in *Böhmen* vor. In der Gegend von *Astrakan* findet man es im Sommer auf dem *Boden* der *Seen*, *) in Taurien in den dortigen *Bittersalzteichen*, **) in Böhmen und in der Schweiz wird es im Frühling vom *Wasser* abgesetzt. ***)

Geschlecht II.

Salpetersäuregeschlecht.

Gattung I.

Natürlicher Salpeter.

Lat. Nitrum nativum. *Fr.* Nicre natif. *Ital.* Nitro nativo. *Engl.* Natural Salpeter. *Ungr.* Termés salètrom.

Die Farbe des natürlichen Salpeters ist die *gräulichweiße*, die sich sehr oft der *weißlichgrauen* nähert.

Er kommt gewöhnlich als *Beschlag* in feinen *nadelförmigen Crystallen*, selten in

sechsseitigen Säulen, die an den freystehenden Enden mit *sechs Flächen zugespitzt* sind, und

in *Würfelform* vor.

Sowohl

*) Georgi a. a. O. Th. III. S. 301.

**) Georgi ebendaselbst.

***) Reuss in den chemischen Annalen 1791. S. 81

Sowohl äusserlich als inwendig ist er *glänzend* von einem *Glasglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *kleinmuscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Ist theils *durchscheinend*, theils *halbdurchsichtig*, theils *durchsichtig*.

Halbhart.

Ertheilt einen *salzigkühlenden Geschmack*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 1,920 : 1000.

Gewöhnlich findet sich der natürliche Salpeter in *Kalchhöhlen*, worunter die von *Molfetta* in *Apulien* eine der merkwürdigsten ist, selten in sandigten Gegenden, wie z. B. in *Ungarn*. *) Der Salpeter aus Apulien enthält in 1000 Gr.

$425\frac{1}{2}$ Gr.	*prismatischen Salpeter*,
2 —	*salzsaures Neutralsalz*,
$254\frac{1}{2}$ —	*Selenit*,
304 —	*Kalcherde*,
14 —	*Verlust*. **)
1000.	

Ge-

*) S. Chemische Annalen 1793. B. I. S. 224.

**) Klaproth a. a. O. B. I. S. 317.

Geschlecht II.

Kochsalzsaure Salze.

Gattung I.

Steinsalz.

Lat. Muria sal fossile. *Fr.* Sel fossile. *Ital.* Sale gemma. *Engl.* Common Salt. *Ungr.* Kösó.

Art. I.

Blättriges Steinsalz.

Lat. Muria sal fossile lamellosum. *Fr.* Sel fossile fevilleté. *Ungr.* Leveles Kösò.

Die Farben des blättrigen Steinsalzes sind die *hell* — *röthlich* — *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *rauch* — und *perlgraue*, die *hyacinth* — *fleisch* — *blut* — *ziegel* — und die *bräunlichrothe*.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig* und in *vollkommenen Würfeln*,

crystallisirt vor.

Der äussere Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist es *glänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanz*.

Sein Bruch zeigt ein *blätteriges Gewebe*, und zwar von *dreyefachem rechtwinkligen Durchgange* der Blätter, daher auch seine Bruchstücke *würfelig* ausfallen.

Es

Es geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Durchsichtige* über.

Ist *weich*.

Ertheilt einen *gräulichweißen Strich* und einen *süßsalzigen Geschmack*.

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 2,140 : 1000.

Die Bestandtheile sind:

50 *Mineralisches Laugensalz*,
33 *Küchensalzsäure*,
17 *Crystallisationseis*. *)

Art. II.

Faseriges Steinsalz.

Lat. Muria sal fossile fibrosum. *Fr.* Sel fossile strié, *Ungr.* Súgarkösò.

Die Farben des fasrigen Steinsalzes sind die *gräulichweiße*, die *gelblich* — und *perlgraue*, die *lavendel* — *viol* — und *lichteberlinerblaue*, die *fleischrothe*.

Es kommt *derb* vor.

Sowohl äußerlich als innerlich ist es schimmernd, und *seidenartigglänzend*.

Im Bruche zeigt es theils ein *zart* — theils ein *grobfaseriges* Gewebe.

Geht

*) Kirwan a. a. O.

Hat *unbestimmteckige* und *stumpfkantige* Bruchstücke.

Geht aus dem *Durchscheinenden* ins *Halbdurchsichtige* über.

Ist *weich.*

Spröde und leicht *zersprengbar.*

Das Steinsalz bricht in grosser Menge bey *Salzburg*, in *Ungarn*, in *Siebenbürgen*, in *Pohlen*, in *Rußland*, in *Sibirien* — — — *)

Gattung II.

S a l m i a k.

Lat. Sal amoniacum nativum. *Fr.* Sal amoniac natif. *Ital.* Sale amoniaco. *Engl.* Stative Sal amoniac. *Ungr.* Szalamia.

Die Farben des natürlichen Salmiaks sind die *hell* — *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich* — und *rauchgraue*, die *schmutzigapfelgrüne* und die *bräunlichschwarze.*

Er findet sich *derb*, in *eckigen Stücken*, *tropfsteinartig*, *nierenförmig* und in *staubartigen Theilen.*

Sein äusserer Glanz ist *zufällig.*

Inwendig ist er theils *glänzend* und *wenigglänzend*, theils *schimmernd* und *matt.*

Sein Bruch zeigt theils ein *ebenes*, theils ein *unebenes* Gewebe.

Seine

*) S. die Flötzgebirgsarten.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Geht aus dem *Weichen* bis in das *Zerreibliche* über.

Ertheilt einen *kühlend — stechenden salzigen Geschmack*.

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Die spezifische Schwere = 1,420.

Die Bestandtheile des gereinigten Salmiaks sind:

52 *Salzsäure*,
40 *Flüchtiges Laugensalz*,
8 *Wasser*. *)

An der Luft leidet es keine Veränderung.

Auf glühende Kohlen gestreut verfliegt es in weissen Dämpfen.

Mit reiner Salpetersäure bildet es das Königswasser.

Seine Findörter sind theils in den *vulkanischen* Gegenden, wo er als ein Sublimat erscheint, theils in den *innern Theilen* von *Asien* und *Afrika*, wo man auch nicht die entfernteste Spur von irgend einem vulkanischen Ausbruche wahrgenommen hat.

Geschlecht IV.

T i n k a l.

(*B o r a x*).

Lat. Borax nativus. *Fr.* Borax crud. *Engl.* Brude borax. *Ital.* Borace nativo. *Ungr.* Olvasztòsò,

Die

*) Kirwann.

Die Farben des Tinkals sind die *gelblich* — *grünlich* — und *gräulichweiße*, die *grünlichgraue*, die *blaßberggrüne*. Sehr oft erscheint er auch auf der Oberfläche *schmutzigochergelb* und *braun* gefärbt.

Er findet sich *derb* und in losen *vollkommenen sechsseitigen Säulen*, an welchen die *zwey* gegenüber stehenden *Seitenflächen* die übrigen an Breite merklich übertreffen.

Die Crystallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* vor.

Die Oberfläche derselben ist gewöhnlich *rauh*, selten *glatt*.

Der aussere Glanz ist daher *zufällig*.

Inwendig ist der Tinkal *fettglänzend*.

Im Bruche zeigt er ein *vollkommen muscheliges*, auch bisweilen ein *blätteriges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig und scharfkantig*.

Geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* über.

Ist *Halbhart*, das sich dem *Weichen* nähert.

Ertheilt einen *salzigen* und *seifenartigen Geschmack*.

Ist *spröde*;

Leicht zersprengbar, und

Fühlt sich etwas *fettig* an.

Seine spezifische Schwere in reinem Zustande = 1,740 : 1,000,

Seine Bestandtheile sind:

17 *Mineralalkali*,
34 *Boraxsäure*,
49 *Crystallisationseis*. *)

Er

*) Bergmann.

Er ſchäumt vor dem Löthrohre ſtark auf, und ſchmelzt zu einem klaren durchſichtigen Glaſe.

Seine Findörter ſind *Thibet* und *Perſien*, woſelbſt er ſich auf dem Boden und an den Ufern einiger Seen erzeugt.

Geſchlecht V.

Natron.

(*Natürliches Mineralalkali*).

Lat. Natron. ***Fr.*** Alkali minéral aëré. ***Engl,*** Natrum from Egypte. ***Ungr.*** Termés Széksö.

Die Farben des Natron ſind die ***gelblich*** — und ***rauchgraue.***

Es findet ſich in ***ſtaubartigen***
loſen,
matten und
mager anzufühlenden ***Theilen***, wie auch in
nadelförmigen Cryſtallen *), die insgeſammt einen ***laugenhaften brennenden ſcharfen Geſchmack*** auf der ***Zunge erregen***, und aus
20 ***Laugenſalz***,
16 ***Kohlenſäure*** und
46 ***Waſſer*** beſtehen. **)

Die Findörter ſind in der Gegend von ***Bilin*** in Böhmen, von ***Debrezin*** in Ungarn, von ***Nertſchinſk***, in der ***Burjätſkiſchen Wüſte***, in ***Egypten***, ***Perſien*** — —

*) Esmark a. a. O. S. 238.
**) Bergmann.

Er ſchmilzt vor dem Löthrohre ſtark auf, und bräuſet zu einem klaren durchſichtigen Glaſe. Säuren löſen ihn und Thon und Kieſelerde ſetzt ſich auf dem Boden und an dem Eiſen einigen Roſt erzeugt.

Geſchlecht VI.

Natron.

(Natürliches Mineralalkali.)

Lat. Natron. Fr. Alcali mineral natif. Engl. Natrum from Egypte. Ung. Termés szezó.

Die Farben des Natron ſind die gelbliche — und rauchgraue.

Es findet ſich in ſtaubartigen
loſen,
mürben und
wegen ausgeblühten Theilen, wie auch in
nadelförmigen Cryſtallen *), welche zuſammen einen laugenhaften brennenden ſcharfen Geſchmack auf der Zunge erregen, und aus
20 Laugenſalz
16 Kohlenſäure und
46 Waſſer beſtehen **).

Die Fundörter ſind in der Gegend von Bilin in Böhmen, von Debreczin in Ungarn, von Neuſchanze, in der Bergſtädtiſchen Wüſte, in Egypten, Perſien — —

*) Karmark a. a. O. S. 218.
**) Bergmann.

Dritte Klaſse,

die

Brennliche Mineralien.

Dritte Klaſſe.

Brennliche Mineralien.

Geſchlecht I.

Schwefelgeſchlecht.

Gattung I.

Natürlicher Schwefel.

Lat. Sulphur nativum. *Fr.* Soufre natif. *Ital.* Solfore nativo. *Engl.* Brimſtone. *Ungr.* Termés Büdöskö.

Art. I.

Gemeiner natürlicher Schwefel.

Lat. Sulphur nativum vulgare. *Ungr.* Körönſéges termés Büdösſiö.

Die Farben des gemeinen natürlichen Schwefels ſind die *ſchwefelgelbe*, und eine Farbe, die zwiſchen *ſchwefelgelb* und *zeiſiggrün* inne ſteht. Auch kommt er *grau* und *iſabellgelb* gefärbt, wie nicht minder von einer

einer Mittelfarbe zwischen *Wein* — und *Wachsgelb* vor.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* und *angeflogen*

I. in *Pyramiden*,

a) in *vollkommenen dreyseitigen spitzwinklichen Pyramiden*,

b) in *doppelt vierseitigen Pyramiden*.

II. in *Säulen*.

a) in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*,

b) in *sechsseitigen Säulen*, die an den Seitenkanten zum Theil *abgestumpft*, und an den Enden mit *vier* auf *schmalen Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt* sind, und

III. in *Würfeln* crystallisirt.

Diese Crystallen sind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein*.

Aeusserlich ist der gemeine natürliche Schwefel *glänzend* und *starkglänzend*.

Inwendig *glänzend* und *wenigglänzend*.

Im Bruche zeigt er bald ein *unebenes* bald ein *muscheliges* und *grobsplitteriges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig*.

In Crystallen erscheint er oft *halbdurhcsichtig*, die derbe Abänderung ist aber gewöhnlich nur *durchscheinend*.

Ist *weich*.

Ertheilt gerieben den ihm eigenen *Schwefelgeruch*, und wird sodann auch *electrisch*.

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 2,033 : 1,000.

Seine

Seine Bestandtheile sind *Lichtstoff* und *Schwefelstoff.* *)

Seine gewöhnlichen Findörter aber die *Kalch* — und *Gypsberge*, selten daſs er in kleinen Parthien auf *Gängen* in *Urgebirgen* vorkommt.

Art. II.

Vulkanischer natürlicher Schwefel.

Lat. Sulphur nativum vulcanium. *Fr.* Soufre natif volcanique. *Ungr.* Termés—kénkö.

Die Farben des vulkanischen Schwefels sind die des gemeinen natürlichen Schwefels.

Er findet sich *derb*, in *stumpfeckigen Stücken*, *tropfsteinartig*, *zellenförmig*, *durchlöchert*, als *Ueberzug*, in *Flocken* und

I. in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*, wie auch

II. in *Tafeln crystallisirt.*

Sowohl äuſserlich als innerlich geht er aus dem *Wenigglänzenden* in das *Glänzende* über.

Im Bruche zeigt er ein *unebenes* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* mehr *stumpf*— als *scharfkantig.*

Ist *durchscheinend.*

Weich und leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind die *vulkanischen Gegenden.*

Ge-

*) S. Göttlings Handbuch der Chemie Th. I. S. 25.

Geſchlecht II.

Erdharzgeſchlecht.

Gattung I.

Bituminöſes Holz.

Lat. Bitumen ſpissaxylon. *Fr.* Bois fossile bitumineux. *Engl.* Bovey Coal. *Ungr.* Enyves fa.

Art. I.

Gemeines bituminöſes Holz.

Lat. Bitumen ſpissaxylon vulgare.

Die Farben des bituminöſen Holzes ſind die *ſchwärzlich* — und *nelkenbraune* und die *bräunlichſchwarze.*

Es findet ſich *derb* und ſehr oft in *mächtigen Lagen* und immer in *Holzgeſtalt.*

Sowohl äuſserlich als innerlich geht es aus dem *Matten* in das *Schimmernde* über.

Sein Längebruch zeigt bald ein *gerad* — bald ein *krumm* — und *gleichlaufend faſeriges,* im Querbruche aber ein *muſcheliges* Gewebe.

Es ſpringt theils in *unbeſtimmteckige* und *ſplitterige,* theils in *ſcheibenförmige Bruchſtücke.*

Hat zuweilen *krummſchaalig ausgezeichnete* Stücke.

Iſt *undurchſichtig.*

Wird durch den *Strich glänzend.*

Iſt *halbhart,* das ſich oft dem *Weichen* nähert.

Hält

Häſt das Mittel zwiſchen *Spröde* und *Milde*, und iſt etwas

ſchwer zerſprengbar.

Art. II.

Bituminöſe Holzerde.

Lat. Bitumen ſpissaxilon friabile.

Die Farben der bituminöſen Holzerde ſind die *dunkelſchwärzlich* — und *leberbraune.*

Sie kommt theils in *loſen*

theils in *zuſammengebacknen*

ſtaubartigen, und

matten Theilen vor,

die durch den *Strich* einen *Glanz* erhalten, und etwas

abfärben.

Sowohl dieſe als die vorige Art findet ſich in *Flötz* — und *aufgeſchwemmten Gebirgen* *) in *Sachſen*, unter andern ohnweit *Halle*, *Merſeburg* — in *Böhmen*, in *Ungarn*, in *Pohlen*, in *Siebenbürgen* — — und wird als ein Brennmaterial benutzt.

Gattung II.

Steinkohle.

Lat. Bitumen lithantrax. *Fr.* Carbon de Terre. *Engl.* Coal. *Ungr.* Köszén.

Art.

*) S. die aufgeſchwemmten Gebirgsarten.

Art. I.

Braunkohle.

Lat. Bitumen lithantrax brunescens.

Die Farben der Braunkohle sind die *bräunlichschwarze* und die *schwärzlichbraune.*

Sie findet sich *derb.*

Der äussere Glanz scheint *zufällig* zu seyn.

Iuwendig ist sie aber theils *glänzend* theils *wenigglänzend*, und hat überhaupt einen *Fettglanz.*

Im Querbruche zeigt sie ein *vollkommen muscheliges* im Längebruche ein *sehieferiges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *nicht* sonderlich *scharfkantig.*

Wird durch den Strich *glänzend.*

Ist *halbhart* das sich oft dem *Weichen* nähert.

Spröde und weit *leichter zersprengbarer* als das gemeine bituminöse Holz,

Sie kommr übrigens immer in Gesellschaft des *bituminösen Holzes* und der nachfolgenden Steinkohlenarten vor. — —

Art. II.

Moorkohle.

Lrt. Lithantrax fuliginosus. *Engl.* Caking—coal.

Die Farben der Moorkohle sind die *bräunlichschwarze* und die *schwärzlichbraune*,

Sie bricht *derb*, und sehr oft in *mächtigen* Flötzen, und hat immer ein *aufgeborstenes* und *zerklüftetes Ansehen.*

Sowohl

Sowohl äusserlich als inwendig ist sie *starkschimmernd.*

Im Querbruche zeigt sie ein *ebenes*, ins *Muschelige* übergehendes, im Längebruche aber ein *unvollkommen schieferiges* Gewebe.

Sie springt in *trapezoidische* den *rhomboidalischen* sich nähernde Bruchstücke.

Erhält durch den *Strich* mehr *Glanz.*

Ist *weich*,

spröde,

leicht *zersprengbar*, und kommt sehr häufig in Böhmen vor.

Art. III.

Pechkohle.

Bitumen lithantrax piceus.

(*Gagates.*)

Auf dem Querbruche hat die Pechkohle eine vollkommen *dunkelschwarze Farbe*, die aber im *Längebruch* sich ins *Braune* zieht.

Sie kommt *derb* in ganzen Flötzen und *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *glänzend*, *starkglänzend*, von einem Glanze, der das Mittel hält zwischen *Fett* — und *Pechglanz.*

Im Bruche zeigt sie ein bald mehr bald weniger *vollkommen muscheliges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und etwas *scharfkantig.*

Ist *halbhart*,

Spröde und leicht

zer-

zerſprengbar.

Auch dieſe bricht mit *andern Steinkohlenarten* und kommt nie in eigenen Flötzen vor.

Art. IV.

Glanzkohle.

Lat. Bitumen lithantrax metallice nitens. *Engl.* Blind—Coal.

Die Farbe der Glanzkohle iſt die *eiſenſchwarze,* die aber ein wenig ins *Braune* fällt, und faſt immer *bunt angelaufen* erſcheint.

Sie findet ſich *derb* und *eingeſprengt.*

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt ſie *glänzend* und *ſtarkglänzend,* von einem *halbmetalliſchen Glanze.*

Im Bruche zeigt ſie ein *vollkommen groſsmuſcheliges* Gewebe.

Die Bruchſtücke fallen *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig* aus.

Kommt bisweilen von *ſchaalig ausgezeichneten* Stücken, die den *ſtänglichen* etwas zu nähern ſcheinen, vor.

Iſt *weich.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Dieſe Steinkohle bricht nur in *Geſellſchaft* mit der *vorhergehenden Art.*

Art. V.

Stangenkohle.

Lat. Bitumen lithantrax ſoapiformis. *Engl.* Splent-Coal.

Die

Die Farbe der Stangenkohle ist gewöhnlich die *dunkelschwarze*, selten die *beäunliehschwarze*. Auf den Absonderungsflächen erscheint sie bisweilen mit Eisenocher überzogen.

Sie bricht *derb*.

Ist sowohl äusserlich als innerlich theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, überhaupt aber *fettglänzend*.

Im Bruche zeigt sie ein *muscheliges Gewebe*.

Ihre Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Sie besteht aus *stänglichen ausgezeichneten* Stücken.

Ist *weich* dem *Halbharten* sich nähernd.

Spröde,

leicht *zersprengbar* und kommt unter andern auf dem Meisner in Hessen vor.

Art. VI.

Schieferkohle.

Bitumen lithantrax schistosus.

Die Farbe der Schieferkohle ist die *dunkelschwarze*, die sich bisweilen der *gräulichschwarzen* und der *bräunlichschwarzen* nähert.

Sie kommt *derb* in *ganzen Lagern* vor. *)

Sowohl äusserlich als innerlich geht sie aus dem *Schimmernden* in das *Wenigglänzende* und *Glänzende* über.

Ihr

*) S. unten die Flötzgebirgsarten.

Ihr Hauptbruch zeigt ein *geradschiefriges* im Querbruche ein *ebenes* und *unvollkommen flachmuschbeliges Gewebe.*

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig*, theils *scheibenförmig* aus.

Erhält durch den Strich einen *Glanz.*

Ist *spröde* und

leicht zersprengbar.

Art. VII.

Kannelkohle.

Lat. Lithantrax trapezoides. *Engl.* Cannel porrot coal.

Die Kannelkohle hat eine *gräulichschwarze* Farbe.

Sie bricht *derb.*

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *wenigglänzend.*

Im Bruche zeigt sie theils ein *groß* und *flachmuscheliges*, theils ein *eben* und *gleichlaufend blättriges Gewebe.*

Zerspringt nicht selten in vollkommen *rhomboidalische* Bruchstücke.

Erhält durch den Strich einen *Glanz.*

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Diese besondere Steinkohlenart bricht vorzüglich in *Lancashire.*

Art. VIII.

Blätterkohle.

Lithantrax lamellosus.

Die Blätterkohle hat eine *dunkelschwarze Farbe*, und ist auf den Klüften *pfauenschweifig* und *stahlfarbig* angelaufen.

Sie findet sich *derb*.

Im Hauptbruche *spiegelflächig glänzend* und mehr oder weniger vollkommen *geradblätterig*, im Querbruche *glänzend* und *uneben*.

Sie springt in *trapezoidische Bruchstücke*.

Ist *halbhart*, das sich dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht *zersprengbar*.

Ihr beständiger Begleiter ist die *Schieferkohle*.

Art. IX.

Grobkohle.

Lat. Lithantrax fragminosus. *Engl.* Rock—Coal.

Die Farbe der Grobkohle ist die lichte *dunkelschwarze*, die sich aber nicht selten bald der *grünlich*— bald der *grünlichschwarzen* nähert.

Sie kommt *derb* vor.

Ist *wenigglänzend*, *fettglänzend*.

Im Bruche zeigt sie ein *unebenes Gewebe*, das sich bald mehr bald weniger dem *Schieferigen* nähert.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Wird

Wird durch den Strich *glänzend.*
Ist *halbhart,*
Spröde und *leicht zersprengbar.*
Ihre gewöhnlibhe Begleiter sind die Schiefer — Pech — und Blätterkohle, und kommt im *Plauischen Grunde* ohnweit *Dresden,* in der *Oberpfalz* — — vor.

Gattung III.

B e r g ö l.

Petroleum.

A r t. I.

N a p h t a.

Lat. Bitumen Naphta nativa. *Fr.* Naphte. *Ital.* Nafta. *Ungr.* Földbalzsam.

Die Farben der natürlichen Naphtha sind die *grünlichweiße*, die *gelblichgraue* und die *weingelbe.*
Sie erscheint *vollkommen flüßig.*
Ist *fettglänzend.*
Durchsichtig.
Fühlt sich *fettig* an.
Schwimmt auf dem *Wasser.*
Ertheilt einen *bituminösen*, doch nicht *unangenehmen Geruch.*
Entzündet sich sehr leicht und brennt mit einer bläulichen Flamme.
Die Findörter sind die *brennenden Felder Persiens*, die Gegenden der *feuerspeienden Berge* — —

An

An der Luft wird sie nach und nach *zähe*, und scheint in die folgende Art überzugehen.

Art. II.

Erdoel.

Lat. Bitumen Petroleum. *Fr.* Petrole gras. *Ital.* Petrolio. *Engl.* Petrol. *Ungr.* Földolaj.

Die Farben des Erdöls sind die *röthlich* — und *schwärzlichbraune* und die *bräunlichschwarze*.

Es findet sich in *flüssiger Gestalt*, doch so, dass es mehr oder weniger sich dem *Dickflüssigen* nähert.

Ist *fettglänzend*.

Trübe.

Fühlt sich *sehr fettig* an.

Ist *schwimmend*, und

Ertheilt nebst einem *starken bituminösen Geruch*, einen *scharfen sauren Geschmack*.

Seine spezifische Schwere = 0,854 : 1000.

Die Findörter sind in Italien *Parma*, *Placenza*, *Modena*, *Tegernsee* in Baiern, in Schottland *Edinburg* — —

Es kommt in *Flötzgebirgen*, in der Nähe der *Steinkohlenflötze* vor.

Art. III.

Bergtheer.

Lat. Bitumen Petroleum tarde fluens. *Fr.* Petrole tenace. *Ungr.* Nyúlós-földolaj.

Die Farbe des Bergtheers ist die *dunkelschwarze.*

Ist *zähe.*

Starkglänzend.

Fühlt sich *fettig* und *klebrig* an.

Ertheilt einen *starken bituminösen Geruch.*

Brennt mit *Rauch* und *Ruß*, hinterläßt eine *Asche*, und ist

Schwimmend.

Es kommt in *Persien*, am *todten Meere*, in der *Moldau*, in *Siebenbürgen*, ohnweit der *Schilkingischen Silber — Schmelzhütte* am Strome *Schilka* in *Nertschinsk*, am *Baikal-See* — — vor.

Art. IV.

Bergtalg. *)

Oryctostear.

Der Bergtalg hat eine *weiße Farbe.*

Schmierige Consistenz.

Fühlt sich sehr *fettig* an.

Brennt mit einer *blauen Flamme* und einem *Fettgeruch*, und hinterläßt einen Rückstand von einer schwarzen, zähen und langsam brennenden Materie.

Seine spezifische Schwere = 0,770 : 1000.

Man entdeckte diesen Talg zuerst an den *Küsten* von *Schwedisch Finnland*, und in der Folge soll man ihn auch in *Persien* — — gefunden haben.

Gat-

*) von Beroidingen Beobachtungen, Zweifel und Fragen die Mineralogie überhaupt, und insbesondere ein Mineralsystem betreffend. S. 307. 308.

Gattung IV.

Erdpech.

Bitumen Asphaltum. Pix montana.

Art. I.

Elastisches Erdpech.

(*Mineralisches Federharz.*)

Eleaterites.

Die Farben des elastischen Erdpechs sind die *hell*— und *dunkelbraune*, die *oraniengelbe* und die *hyacintrothe.*

Es findet sich *derb* und *eingesprengt.*

Ist *matt.*

Elastisch biegsam.

Das braune elastische Erdpech ist *undurchsichtig*, das *gelbe* und *rothe stark durchscheinend*, beyde aber brennen augenblicklich am Lichte mit einer hellen Flamme und einem bituminösen Geruch, und lassen sich nur in Olivenöl auflösen.

Die braune Abänderung wurde vor einigen Jahren bey *Castletown* in *Derbyshire* entdeckt, die *gelbe* und *rothe* aber fand der Herr Berginspector *Köcher* vor einiger *Zeit* zu *Glücksbrun* bey Salzungen in Gesellschaft mit *Schewefelsaurem Baryt.*

Art. II.

Erdiges Erdpech.

Bitumen Asphaltum terrosum.

Die Farben des erdigen Erdpechs ſind die *ſchwärzlich* — und *nelkenbraune*.

Es findet ſich *derb*.

Iſt ſowohl äuſserlich als innerlich *matt*.

Im Bruche *erdig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Erhält durch den Strich einen *Fettglanz*.

Iſt *weich*.

Milde.

Fühlt ſich *fettig* an, iſt *nicht* ſonderlich *ſchwer zerſprengbar*, und findet ſich häufig in *Neufchatel* und in *Lothringen*.

Art. III.

Schlackiges Erdpech.

Lat. Bitumen asphaltum ſcoriaceum. *Fr*. Bitumen de Judée. *Ungr*. Földſzurok.

Die Farbe des ſchlackigen Erdpechs iſt die *dunkelſchwarze*.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, und in *kleinen vierſeitigen Säulen cryſtalliſirt*.

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt es *ſtarkglänzend* von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Fettglanze* nähert,

Im Bruche zeigt es ein *vollkommen groſsmuſcheliges* Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*.

Halbhart, das ins *Weiche* übergeht.

Milde,

Und

Und leicht *zersprengbar.*

Gerieben ertheilt es einen schwachen bituminösen bey dem Entzünden aber einen starken und unangenehmen Geruch.

Seine spezifische Schwere = 1,104 : 1,000.

Es kommt sehr häufig auf dem *todten Meere* in *Palästina*, in Rufsland bey *Semenova* — — vor.

Gattung V.

Bernstein.

Lat. Succinum. *Fr.* Succin. *Ital.* Succino. *Engl.* Gellow Ambor. *Ungr.* Jòszagúenyo.

Art. I.

Weißer Bernstein.

Succinum album.

Die Farben des weissen Bernsteins sind die *gelblichweiße* und die *strohgelbe.*

Er findet sich *derb* und gewöhnlich in Gesellschaft der nachfolgenden Art.

Ist *glänzend, wenigglänzend*, überhaupt von einem *Fettglanze.*

Sein Bruch zeigt ein *vollkommen flachmuscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem an den Kanten *Durchscheinenden* in das *Durchscheinende* über.

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Art. II.

Gelber Bernstein.

Bitumen succinum flavum.

Die Farben des gelben Bernsteins sind die *wein* — *honig* — und *wachsgelbe*, die *hyacinthrothe*, die *hell* — und *dunkelolivengrüne*.

Er findet sich *derb* in *runden* und *stumpfeckigen* Stücken.

Aeusserlich geht er aus dem *Matten* in das *Schimmernde* und *Wenigglänzende* über.

Inwendig ist er *starkglänzend*, von einem *Fett* — und *Wachsglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *vollkommen muscheliges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Gewöhnlich ist er nur *durchscheinend*, selten *halb* — und *ganz durchsichtig*.

Ist *spröde* und

leicht zersprengbar,

Seine spezifische Schwere wechselt von 1,065 bis 1083 : 1000 ab.

Gerieben ertheilt er einen angenehmen Geruch, wird electrisch und zieht leichte Körper an sich.

Enthält sehr oft fremdartige Körper, als Spinnen, Ameisen — auch wohl Vegetabilien eingeschlossen.

Seine Findörter sind vorzüglich die *Küste* der *Ostsee*, in *Ost* — und *Westpreussen* — —

Gat-

Gattung VI,

Honigſtein. *)

Lat. Mellites. *Fr.* Pierre de Mel. *Ungr.* Négkő.

Die Farbe des Honigſteins geht aus dem *Honiggelben* durchs *Wachsgelbe* bis ins *Weingelbe* über; zuweilen nähert ſich auch das *Honiggelbe* ſchon etwas dem *Hyacinthrothen*, ſeltner dem *Gelblichbraunen*, und das *Weingelbe* geht zuweilen bis ins *Schwefelgelbe* über. *Honiggelb* iſt indeſſen immer ſeine gewöhnlichſte Farbe. Bisweilen iſt er auf ſeiner Oberfläche mit bituminöſer Holzerde, auch wohl mit natürlichem Schwefel überzogen.

Er kommt *derb*, in *eckigen Stücken*, in *Körnern* und *cryſtalliſirt* vor. Seine Cryſtalliſation iſt die etwas *ſtumpfwinkliche doppelte vierſeitige Pyramide*, theils *rechtwinklich*, theils etwas *verſchoben*; gewöhnlich iſt ſie *vollkommen*, ſehr ſelten *ſchwach* an den *Ecken abgeſtumpft*. Eben ſo ſelten iſt die Abänderung, wo *zwey* gegenüberſtehende *Seitenflächen* breiter ſind als die beyden andern, da ſich denn der Cryſtall ſtatt der *Spitze* in eine *Schärfe* endiget.

Die Cryſtallen haben zuweilen *Querſprünge*, die mit der gemeinſchaftlichen Grundfläche der Pyramide *parallel* laufen.

Dieſe regelmäſsige Formen finden ſich theils *einzeln*, theils *zuſammengehäuft*, und dann entweder *treppenförmig* aufeinander gewachſen, oder *zwey* und *zwey ineinander eingewachſen*. Auch kommen ſie in Druſen beyſammen auf dem bituminöſen Holze aufſitzend

*) H. von Heynitz in dem neuen Bergmänniſchen Journl S. 536.

tzend vor, und sind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und sehr *klein*.

Die Oberfläche derselben ist gewöhnlich *glatt* und theils *glänzend* theils *starkglänzend*.

Inwendig ist der Honigstein *glänzend*, das ins *Starkglänzende* übergeht.

Von einem Glanze der das Mittel zwischen *Fett* — und *Glasglanze* hält.

Sein Bruch zeigt ein *vollkommen* und *flachmuscheliges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *ziemlich scharfkantig*.

Er wechselt vom *Durchsichtigen* bis zum *Halbdurchsichtigen* und *Durchscheinenden* ab.

Ist *halbhart*.

Giebt einen *gelblichweißen Strich*,

und ist *leicht zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 1:666:1,000.

Seine Bestandtheile sind nach Herrn Bergrath Abich in 50 *Gr*.

8	*Kohlensaure Alaunerde*,
2	*Kohlenstoff*,
$1\frac{1}{2}$	*Eisenkalch*,
20	*Kohlensäure*,
14	*Crystallisationseis* wie bittere Mandeln riechend
$2\frac{3}{4}$	*Naphta*.

Nach Herrn Professor **Lampadius** in 100 Theilen,

85, 40	*Kohlenstoff*,
3, 50	*Thonerde*,
2, 00	*Kieselerde*,
3, 00	*Crystallisationswasser* und eine Spur von *Eisen* *)

Vor

*) S. desselben Sammlung praktisch-chemischer Abhandlungen. B. II. S. 144.

Vor dem Löthrohre mit Lebensluft behandelt, brennt er mit einem weifsen Lichte und hinterläfst einen geringen Rückstand von *Thon* — *Kiesel* — und *Eisenerde.* Bringt man ein brennendes Stück Honigstein an einem Drathe in eine mit Lebensluft gefüllte Flasche, so brennt er lebhaft fort.

Die Salpetersäure zersetzt ihn bis auf die wenige Kiesel — Thon — und Eisenerde, die er enthält.

Sein Findort ist *Artern* in Thüringen, wo er auf den dortigen Lagern von bituminösem Holze gewöhnlich in Gesellschaft des natürlichen Schwefels vorkommt.

Geschlecht III.

Graphitgeschlecht.

Gattung I.

Graphit.

Graphites.

Der Graphit hat eine *dunkeleisenschwarze* Farbe, die sich der *stahlgrauen* nähert.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl äufserlich als innerlich ist er theils *glänzend* theils *wenigglänzend* von einem *metallischen Glanze.*

Im Bruche zeigt er nach einer Richtung ein *dünn* — und *krumm*, selten ein *dickschieferiges*, nach einer andern ein *unebenes Gewebe.*

Die

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Hat theils *klein* — und *feinkörnige*, theils *schuppig ausgezeichnete* Stücke.

Ist *undurchsichtig.*

Schreibend.

Weich.

Milde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere wechselt von 1,987 bis 2,267 ab.

Der beste Graphit bricht zu Barrodal bey Keswig in Cumberland. Seine kohlenartige Natur entdeckte zuerst *Scheele*, und wurde nacher von *Pelletier* bestätiget. Er verliert in einer starken Hitze beynahe 90 Procent seines Gewichts, verwandelt die Phosphorsäure in *Phosphor*, die Arseniksäure in den *König*, und verpufft mit zehumal soviel Salpeter. *)

Gattung II.

Kohlenblende.

Lat. Anthracolites. *Fr*, Carbon de Terre incombustible. *Ungr.* Eghetetlenkőszen.

Die Farben der Kohlenblende sind die *lichte* — und *dunkeleisenschwarze*, die *bläulich* — und *gräulichschwarze.*

Sie findet sich *derb* in ganzen *Lagern.*

Sowohl

*) Kirwan a. a. O. B. II. S. 73.

Sowohl äuſserlich als innerlich geht ſie aus dem *Glänzenden* ins *Starkglänzende* und *Metalliſchglänzende* über.

Im Hauptbruche zeigt ſie ein *mehr* oder *weniger vollkommen* meiſt *dick* — und etwas *krummſchieferiges*, im Querbruche aber ein *flachmuſcheliges* Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind theils *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*, theils fallen ſie auch *ſcheibenförmig* und *würfelig* aus.

Iſt *undurchſichtig*.

Schmutzend.

Weich, oft *zerreiblich* und

ſpröde.

Die ſpezifiſche Schwere = 1,468 : 1,000.

Die Beſtandtheile ſind :

90 *Kohlenſtoff*,
4,5 *Thonerde*,
2,4 *Kieſelerde*,
2,3 *Eiſen* *)

Die Findörter ſind *Liſchwitz* ohnweit Gera, *Kongsberg* in Norwegen, *Aoſta* im Piemonteſiſchen, *Schemnitz* in Ungarn. — —

Ihr gewöhnlicher Begleiter iſt der *Quarz*.

Sie wird von keiner Säure angegriffen, verpufft aber mit Salpeter und verliert im Feuer einen groſsen Theil ihres Gewichts.

Gat-

*) Bergbaukunde B. II. S. 458.

Vierte Klaſse,

die

Metalle.

Geschlecht I.

Platin.

Lat. Platinum. *Fr.* Platin. *Ital.* Platina. *Engl.* Platina. *Ungr.* Platin.

Gattung

Gediegen Platin.

Platinum nativum.

Die Farbe der Platin ist die *lichte stahlgraue*, die sich etwas der *silberweißen* nähert.

Sie findet sich *derb*, *eingesprengt* und in *kleinen*, meist *sehr kleinen*, theils *runden*, theils *platten Körnern*.

die gewöhnlich eine *glatte Oberfläche* haben,

metallischglänzend,

halbhart, und in breit und dünngeschlagenen Blättchen

Gemeinbiegsam sind.

Ihre spezifische Schwere = 20,722 : 1,000.

Die Findörter sind *Bogoda* in *Santa Fé*, *Quito* in *Peru*, *Barbados* in *Neugranada*, der *Fluß Pinto* ohnweit dem Dorfe *Choeo* in der peruvianischen Provinz *Papajan* — —

Sie

Sie ist unter allen bekannten Metallen das zäheste, geschmeidigste, härteste, schwerste und feuerbeständigste.

Kann nur in Königswasser, welches aus gleichen Theilen Salpeter — und Kochsalzsäure besteht, und in dephlogistisirter Salzsäure aufgelöst werden.

Sie leidet keine Veränderungen an der Luft, rostet nie und theilt diese Eigenschaft den mit ihr vermischten Metallen mit.

Den Platinkalch gebraucht man zur Email — und Glasmahlerey.

Der Platin mit Eisen oder mit Kupfer verbunden, zu Brenn — und Reflectirspiegeln und zu feuerfesten Gefäßen.

Die erste Nachricht von diesem sonderbaren Metall lesen wir in der 88. Exercitation des *Scaligers*, wo er dasselbe unter dem Namen *Orichalcum* aufführt.

Geschlecht II.

Gold.

Lat. Aurum. *Fr.* Or. *Engl.* Gold. *Ital.* Oro. *Ungr.* Arany.

Gattung I.

Gediegen Gold.

Lat. Aurum nativum. *Ungr.* Termésarany.

Art.

Art. I.

Goldgelbes gediegen Gold.

Aurum nativum obrizum.

Die Farbe dieser Goldart ist die *goldgelbe*, von verschiedenen Graden der Höhe.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, in *Körnern*, *gestrickt*, *zellen* — *haar* — *drath* — *netz* — und *baumförmig*, *astig*, in *Blättchen* und *crystallisirt* vor,

I. in *Pyramiden*,
- a) in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*,
 - aa) *vollkommen*,
 - bb) mit *Zuspitzung*,
 - cc) in dergleichen *spitzwinklichen* etwas *geschobenen*,
 - dd) derselbe Crystall mit stark *abgestumpfter Endspitze*,
- b) in *einfachen vierseitigen Pyramiden*.
- c) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*.
 - aa) *vollkommen*.
 - bb) mit *Abstumpfungen*.
- d) in *doppelten achtseitigen Pyramiden*.

II. in *Säulen*.
- a) in *vierseitigen Säulen*,
 - aa) in dergleichen *rechtwinklichen* mit schief laufenden Endflächen.
 - bb) in dergleichen, die an den Enden mit *vier Flächen zugespitzt* sind.
 - cc) in dergleichen an den Enden *zugeschärft*, die Zuschärfungsflächen auf die *Seitenflächen* aufgesetzt.

b) in *achtſeitigen Säulen*, mit *vier Flächen* zugeſpitzt.

III. in *Würfeln*,

a) *vollkommen*.

b) mit *ungleichen Seiten* und *Winkeln*.

IV. in *Tafeln*,

a) in vollkommenen *dreyſeitigen*,

b) in *geſchobenen vierſeitigen* Tafeln.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen *ſehr klein* und *ganz-klein* und haben gewöhnlich eine *glatte*, theils *ſtark-glänzende*, tkeils *wenigglänzende* Oberfläche.

Aeuſserlich iſt das Gold *glänzend*, auch nur *wenig glänzend*.

Inwendig *wenigglänzend*, von einem *vollkommen metalliſehen Glanze*.

Im Bruche *hakig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig*, *mehr* oder *weniger ſcharfkantig*.

Wird durch den *Strich glänzender*.

Iſt *halbhart*.

Vollkommen geſchmeidig und

Gemeinbiegſam.

Die ſpecifiſche Schwere = 19640 : 1,000.

Art. II.

Messinggelbes gediegen Gold.

Aurum nativum elecrrum.

Die Farbe dieſes Goldes iſt die *lichte messing-gelbe*.

Es

Es findet ſich gewöhnlich nur *fein* und *klein eingeſprengt*, *angeflogen*, *haarförmig*, in *Blättchen* und in

kleinen ſechsſeitigen Tafeln

cryſtalliſirt.

In den übrigen äuſseren Kennzeichen kommt es mit der vorhergehenden Art überein.

Art. III.

Graugelbes gediegen Gold.

Aurum nativum platiniferum.

Dieſes hat eine ins *Stahlgraue* fallende *lichte messinggelbe* Farbe.

Zur Zeit hat man es nur *eingeſprengt*, und in

ſehr *kleinen platten wenigglänzenden Körnern*, die gewöhnlich *Platin* zum Begleiter haben, gefunden.

Die übrigen äuſseren Kennzeichen hat es mit den beyden vorhergehenden Arten gemein.

Das gediegene Gold findet ſich am häufigſten in *Peru*, in *Mexico*, *Chili*. auf der *Inſel Formoſa*, in *Siebenbürgen*, in *Ungarn* — —

Es kommt nicht nur in Ur — und Flötzgebirgen, theils auf Gängen theils in Lagern, ſondern auch in einigen Flüſsen (*Fluſsgold*, *Waſchgold*) vor.

Die Steinarten in und mit welchen es bricht, ſind *Quarz*, *Hornſtein*, *Holzſtein*, *Jaſpis*, *Thonporphyr*, (Saxum metallif. Bornii) *Feldſpath*, *Kalchſpath*, *dichter Kalchſtein*, *Baryt*, *Gyps*, *Steinkohle*. — —

Die Metallarten, die gewöhnlich mit einbrechen, ſind *Kupfer* und *Schwefelkies*, *Brauneiſenſtein*, *Eiſenrahm*,

Eisenocher, *Spiesglanz*, *Braunstein*, *Rothgiltigerz*, *Bleyglanz*, *Grünbleyerz*, *Rothbleyerz*, *Sprödglanzerz*, *Blende*, *Niekel*, *Nickelocher* — — —

Das Gold kann nur in Königswasser, in dephlogistisirter Salzsäure und in Schwefelleber aufgelösst werden.

Im Wasser und an der Luft leidet es keine Veränderung.

In den gewöhnlichen Feuersgraden ist es beständig, nur nicht in dem Brennpuncte eines Brennspiegels.

Es hat weder Federkraft noch Klang.

Geschlecht III.

Quecksilber.

Lat. Argentum vivum. *Fr.* Vif argent. *Ital.* Mercurio. *Engl.* Quicksilver. *Ungr.* Kénesö.

Gattung I.

Gediegen Quecksilber.

Lat. Argentum vivum nativum. Hydrargyrum nativum. *Fr.* Mercure natif. *Ital.* Mercurio nativo. *Engl.* Native Quicksilver. *Ungr.* Termés Kénesö.

Die Farbe des gediegen Quecksilbers ist die *Zinnweiße.*

Es kommt theils in *kleinen*. theils in *sehr kleinen*, *metallischglänzenden*,

undurch-

undurchſichtigen,
vollkommen flüßigen und
außerordentlich ſchweren Kügelchen
in den Zwiſchenräumen anderer Erze und Steinarten, vorzüglich im *Zinnober* vor.

Die Findörter ſind *Idria*, *Mörsfeld* in der Pfalz, *Moſchellandsberg* und *Stahlberg* im Zweybrückiſchen, zu Dobſchau — —

Das Queckſilber löst ſich leicht in Salpeterſäure wie auch in konzentrirter Vitriolſäure auf, wenn ſie ſtark erhitzt wird.

Die ſpezifiſche Schwere = 13568 : 1,000.

Es verflüchtiget ſich bey einem geringen Grade der Hitze.

Aus der Vereinigung des *Queckſilbers* mit *Schwefel* entſteht der *mineraliſche Mohr* und der *Zinnober*.

Es verbindet ſich ſehr leicht mit der *Platin*, *Gold*, *Silber*, *Bley*, *Zinn*, *Eiſen*, *Wismuth*. *Kupfer* und *Spiesglanzkönig*, und wird daher mit vielem Nutzen zum Verquicken verwendet.

Gattung II.

Natürliches Amalgam.

Lat. Hydrargyrum argentatum. *Fr.* Amalgame natif. *Ungr.* Ezüstetegy Kénesö.

Das natürliche Amalgam kommt von einer Mittelfarbe zwiſchen *Silber* — und *Zinnweiß* vor.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen*, *aderig*, in etwas *undeutlichen Säulen* und *Pyramiden*, wie auch in *Icosaedern* cryſtalliſirt.

Aeusserlich wechselt es vom *Starkglänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab.

Inwendig ist es *glänzend*, auch oft nur *wenigglänzend*,

von *metallischem Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *flachmuschеliges Gewebe*.

Es ist *weich*, nicht selten *sehr weich*.

Spröde. nnd leicht.

Die Bestandtheile sind:

64 *Quecksilber* und
36 *Silber* *)
———
100

Die Findörter sind *Moschellandsberg* und *Stahlberg* in Zweybrücken, *Rosenau* und *Dopschau* in Ungarn, *Salberg* in Schweden — —

Seine Begleiter *Quecksilber*, *Zinnober*, *Quecksilberlebererz*, *gediegen Silber*; *Quarz*, *Hornstein*, *Thon* — —

Vor dem Löthrohre verflüchtiget sich das Quecksilber, mit Zurücklassung eines Silberkorns.

Gattung III.

Quecksilberhornerz.

Lat. Hydrargyrum mineralisatum corneum. Salitum. Turpetum minerale. *Fr.* Mercure corné *Ital.* Mercurio salito et vitriolato. *Engl.* Corneous Quicksilver. Ore. *Ungr.* Szarú Kénesö.

Die

*) Klapproth a. a. O. B. I. S. 183.

Die Farben des Queckſilberhornerzes ſind die *gelblich* — *grünlich* — und *gräulichweiſſe*, die *citrongelbe*. die *gräulichſchwarze*. die *aſch* — *rauch* — und *grünlichgraue*, und die *zeiſiggrüne*.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, und theils in ſehr kleinen *unvollkommenen Cryſtallen*, die dünne Druſenhäutchen bilden, theils in *vollkommenen regelmäßigen Geſtalten*,

I, in *vierſeitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,

a) in rechtwinkliehen *vierſeitigen*, die an den Enden mit *vier Flächen zugeſpitzt* ſind.

b) in *ſechsſeitigen* an den *Enden zugeſchärften Säulen*.

c) in vollkommenen *achtſeitigen Säulen*, mit abwechſelnd *breitern* und *ſchmälern* Seitenflächen.

III. in *vollkommenen Würfeln*.

Dieſe regelmäſsige Formen erſcheinen *klein* und *ſehr klein*.

Aeuſserlich iſt es *glänzend* und *ſtarkglänzend*.

Inwendig aber *wenigglänzend*, von einem *Demantglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *geradblätteriges Gewebe*.

Hat *klein* — und *feinkörnig ausgezeichnete* Stücke.

Iſt gewöhnlich *durchſcheinend*,

Weich, *ſehr weich* und

milde.

Die Beſtandtheile ſind:

70 *Queckſilber*.

30 *Vitriol* — und *Kochſalzſäure*.

Vor dem Löthrohre verflüchtiget es ſich ohne einen Rückſtand zu laſſen.

Im

Im Waſſer löst es ſich auf.

Die Findörter ſind *Moſchellandsberg* und *Wolfſtein*, woſelbſt es in Geſellſchaft mit *Queckſilber*, *Zinnober*, *Eiſenocher*, *Malachit*, *Kupferlaſur*. *Quarz* — — bricht.

Gattung IV.

Queckſilber Lebererz.

Lat. Hydrargyrum mineraliſatum hepaticum. *Fr.* Cinabre argilleux. *Ungr.* Keneſömáj.

Art. I.

Dichtes Queckſilber-Lebererz.

Lat. Hydrargyrum mineraliſatum hepaticum, *Ungr.* Tömött Keneſömáj.

Das dichte Queckſilberlebererz hat eine Farbe, die das Mittel zwiſchen *Bleygrau* und *Koſchenilroth* hält.

Es findet ſich *derb* und *eingeſprengt*.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt es *metalliſch ſchimmernd*.

Sein Bruch zeigt theils ein *ebenes* theils ein *unebenes* Gewebe

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*.

Hat einen *dunkelkoſchenillrothen Strich* und wird zugleich *glänzend*.

Iſt *halbhart*.

Hält

Hält das Mittel zwischen *Milde* und *Spröde*, und ist
leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 7,937 : 1,000.

Seine Bestandtheile, *Zinnober*, *Bitumen*, *Eisen* und *Thon.*

Sein Findort *Idria.*

Art. II.

Schieferiges Queeksilber-Lebererz.

Lat. Hydrargyrum mineralisatum hepaticum schistosum. *Ungr.* Palásretés *K*enésömáj.

Dieses Erz kommt von einer Farbe, die das Mittel zwischen *dunkelkoschenillroth* und *Eisenschwarz* hält, vor.

Es findet sich *derb.*

Im Hauptbruche ist es theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, und zeigt dabey ein *kurz* — *dick* — und *krummschieferiges Gewebe*, im Querbruche aber *schimmernd*, und nähert sich sodann dem *Ebenen.*

Die Bruchstücke fallen theils *scheibenförmig* theils *unbestimmteckig* aus.

Es ist *undurchsichtig.*

Ertheilt einen zwischen *Koschenil* — und *Scharlachroth* das Mittel haltenden *Strich.*

Ist *halbhart.*

Etwas *milde.*

Spröde und leicht
zersprengbar.

Auch dieses Quecksilbererz findet sich vorzüglich zu *Idria*, und besteht aus *Zinnober*, *Eisen*, *Thon*, *Kalch* und *Bitumen.*

Gat-

Gattung V.

Zinnober.

Lat. Hydrargyrum Cinnabaris. *Fr.* Cinabre natif. *Engl.* Native Cinnabar. *Ital.* Cinabro nativo. *Ungr.* Tzinnobrium.

Art. I.

Dunkelrother Zinnober.

Lat. Hydrargyrum Cinnabaris vulgaris. *Ungr.* Köztzinobrium.

Die Farbe des dunkelrothen Zinnobers ist die bald *lichtere* bald *dunklere Koschenilrothe*, doch so daſs sie sich auf der einen Seite der *Bleygrauen*, auf der andern aber der *Karminrothen* mehr oder weniger nähert.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *aderig* und *crystallisirt* vor. und zwar

I. in *Pyramiden*,
 a) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,
 aa) *vollkommen*,
 bb) mit *abgestumpften Spitzen*.
II. in *dreyseitigen Säulen*; die an ihren Enden mit *drey Flächen*, welche auf den Seitenflächen aufsitzen, *zugespitzt* sind. Bisweilen erscheint diese Zuspitzung wieder *abgestumpft*.
III. in *Würfeln*, mit einigen *abgestumpften Ecken*.
IV. in *Rhomben*,
V. in *Linsen*.

Diese

Diese Cryſtallen finden ſich ſelten von *mittlerer Gröſse* und *klein*, gewöhnlich *ſehr* — und *ganzklein*, und ſind theils *ſtarkglänzend*, theils nur *glänzend*.

Inwendig wechſelt er vom *Starkglänzenden* bis zum *Schimmernden* ab, und hat einen *Demantglanz*, der ſich dem *Glasglanze* zu nähern ſcheint.

Der Bruch der derben Abänderung zeigt ein *unebenes* Gewebe, theils von *grobem*, theils von *kleinem* Korne, der cryſtalliſirte iſt gewöhnlich *krummblätterig*.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *ſtumpfkantige* Bruchſtücke.

In Cryſtallen geht er aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über, der *derbe* aber iſt *undurchſichtig* und nur äuſserſt ſelten an den *Kanten durchſcheinend*.

Ertheilt einen *ſcharlachrothen* und dabey *glänzenden Strich*.

Iſt *weich*, das ſich oft dem *Zerreiblichen* nähert.

Milde,

Färbt bisweilen *ab* und iſt *ſehr*

leicht zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 4,494 : 1,000.

Die Findörter ſind *Moſchellandsberg* im Zweybrückiſchen, *Wolfſtein* und *Mörsfeld* in der Pfalz, *Idria* in Krain *Schemnitz*, *Kremnitz*, *Roſenau*, *Slavenka*, *Niederſlana* in Ungarn — —

Art. II.

Lichtrother Zinnober.

Lat. Hydrargyrum Cinnabaris vermicula. *Ungr*. Szálas Tzinobrium.

Die

Die Farbe des lichtrothen Zinnobers ist die *scharlachrothe*, die sich zuweilen bald dem *Karmin* — und *Kermesinrothen*, bald dem *Morgenrothen* nähert.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* und *angeflogen*.

Sowohl sein äusserer als innerer Glanz ist *schwach schimmernd*, das sich oft dem *Matten* nähert.

Sein *feinerdiger* Bruch zeigt ein *zartfaseriges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Wird durch den *Strich glänzend*.

Färbt stark *ab*.

Weich ins *Zerreibliche* übergehend, und

Fühlt sich *mager* an.

Er bricht in der Pfalz zu *Wolfstein* auf der Grube *Christiansglück*, *Theodors* — *Ernstlust* und *Pfälzer Hofnung* in Gesellschaft mit *rothem Eisenstein* und *Glaskopf*.

Den *dunkelrothen Zinnober* findet man am häufigsten, selten den *hellrothen*.

Beyde bestehen aus *Queckfilber* und *Schwefel*,

Vor dem Löthrohre verflüchtiget sich der Zinnober mit einer blauen Flamme und schwefelartigen Geruch.

Gattung VI.

Natürlicher mineralischer Mohr.

Lat. Hydrargyrum aethiops mineralis. *Ungr*. Termés Keneiómész.

Die

Die Farbe dieser Queckſilbergattung iſt die *dunkelgräulichſchwarze.*

Sie findet ſich *eingeſprengt*, als *Ueberzug* auf anderm Queckſilbererze, und beſteht aus

matten,
zerreiblichen und
abfärbenden Theilen.

Ihre ſpezifiſche Schwere = 2,233 : 1,000.

Die Findörter ſind die *Naſſauiſchen Queckſilbergruben.*

Das *Queckſilber Branderz* iſt ein mit *Zinnober* gemengter *Brandſchiefer.*

Das *ſchwarze Queckſilbererz* oder der ſogenannte *ſchwarze Zinnober*, beſteht aus einer Miſchung von *Zinnober* und *Kupfer.* Vor dem Löthrohre verfliegt der Schwefel und das Queckſilber und hinterläſst ein *Kupferborn.*

Der *natürliche rothe Queckſilberkalch* iſt *dunkelroth*, hat einen *erdigen Bruch* und das Eigne, daſs er im Feuer eine hochrothe Farbe erhält, die aber nach dem Erkalten wieder verlohren geht. Nach der Zerlegung des H. *Sage* ſoll es auch *Silber* enthalten.

Das ſogenannte *Corallen* — oder *Halbkugelerz* aus *Idria*, beſteht aus Muſchelverſteinerungen, theils mit angeflogenem theils mit eingeſprengtem Zinnober.

Geſchlecht IV.

Silber.

Lat. Argentum. *Fr.* Argent *Ital.* Argento. *Engl.* Silver. *Ungr.* Ezüſt.

Gat-

Gattung I.

Gediegen Silber.

Lat. Argentum nativum. *Fr.* Argent natif. *Ital.* Argento nativo. *Engl.* Native Silver. *Ungr.* Termés Ezüſt.

Art I.

Güldiſch gediegen Silber.

Argentum nativum auro adunatum
Electrum *Plinii.*

Die Farbe des güldiſch gediegen Silbers iſt eine Mittelfarbe zwiſchen *Silberweiß* und *Messinggelb,* bisweilen nähert ſie ſich der *Goldgelben.*

Es findet ſich *derb, eingeſprengt, angeflogen, geſtrickt, drath* — und *baumförmig,* und in Geſtalt *dünner Blättchen.*

Aeuſserlich iſt es theils *glänzend* theils *ſtarkglänzend.*

Inwendig *ſtarkglänzend.*

von vollkommenem *metalliſchen Glanze.*

Sein Bruch iſt *hakig.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Wird durch den Strich *glänzender.*

Iſt *halbhart.*

Völlig geſchmeidig und gemein *biegſam.*

Es enthält gewöhnlich den vierten Theil Gold in ſeiner Miſchung, und wird daher von der Salpeterſäure nie vollkommen aufgelöst.

Seine

Seine Findörter ſind der *Schlangenberg* in Sibirien, und *Kongsberg* in Norwegen.

Art. II.

Gemein gediegen Silber.

Argentum nativum vulgare.

Die Farbe des gemein gediegen Silbers iſt die *ſilberweiſſe*, oft aber iſt die Oberfläche deſſelben bald *gelb*, bald *braun*, bald *gräulichſchwarz* angelaufen.

Es hommt *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen*, in *Platten*, *zahnig*, *drath* — *baum* — und *haarförmig*, *geſtrickt*, in *Blättchen* und *cryſtalliſirt* vor und zwar

I. in *Pyramiden*,
- a) in *doppelten dreyſeitigen Pyramiden* mit *abgeſtumpſten Ecken*,
- b) in *einfachen vierſeitigen Pyramiden*.
- c) in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*.
- d) in *doppelten ſechsſeitigen Pyramiden*, mit *obgeſtumpften Endſpitzen*.

II. in *Säulen*.
- a) in *rechtwinklichen vierſeitigen Säulen*.

III. in *vollkommenen Würfeln*.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen faſt immer *ſehr* — und ganz *klein*, ſelten *klein*, und ſind theils auf — und übereinander, theils *baumförmig* und *geſtrickt* aneinander gewachſen.

Die Oberfläche der *zahnigen*, *drath* — und *haarförmigen* Abänderungen ſind in die *Länge geſtreift*, das in *Blättchen* hat faſt immer eine *geſtrickte Oberfläche*, und die der *Cryſtalle* iſt *glatt*.

Aeuſser-

Aeuſserlich wechſelt das gemeine gediegen Silber vom *Starkglänzenden* und *Glänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* und *Schimmernden* ab.

Inwendig aber iſt es nur *metalliſch ſchimmernd.*

Im Bruche *hakig.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Wird durch den *Strich ſtarkglänzend.*

Iſt *undurchſichtig.*

Halbhart.

Völlig geſchmeidig und gemein

biegſam.

Die ſpezifiſche Schwere verhält ſich zur Schwere des Goldes wie 11 zu 20.

Es leidet weder an der Luft noch im Waſſer eine Veränderung, wenn anders dieſe Körper frey von Schwefeldünſten ſind, und wird am leichteſten in der *Salpeterſäure* aufgelöst.

Seine Findörter ſind *Freyberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Schneeberg*, *Marienberg*, *Fürſtenberg* in Schwaben. *Norwegen*. *Schweden*, das *ſpaniſche Amerika*, *) der *Schlangenberg* in Sibirien — — —

Es bricht vorzüglich in *Ur* — und in Flotzgebirgen **) mit *Quarz*, *Hornſtein*, *Achat*, *Feuerſtein*, *Baryt*, *Kalch* — *Braun* — und *Fluſsſpath*, *Rothgiltigerz*, *ſpäthigem Eiſenſtein*, *Schwefelkies*, *Eiſenocher*, *Blende* — —

Gat-

*) Nach Helms Tagebuch einer Reiſe durch Peru, beläuft ſich die Ausbeute an Silber im ſpaniſchen Amerkia auf 3,338426 Mark.

**) z. B. bey Kusko, wo es in einem mächtigen weit verbreiteten Flötzgebirge ſehr häufig gefunden wird.

Gattung II.

Arſenikſilber.

Lat. Argentum arſenicale. *Fr.* Argent arſenical. *Ital.* Argento arſenicale. *Engl.* Silver united to arſenic. *Ungr.* Egerkövesezüſt.

Die Farbe des Arſenikſiilbers iſt die *zinnweiſse*, die aber gewöhnlich an der Luft *gelb* und *ſtahlgrau* angelaufen erſcheint.

Es hommt *derb*, *eingeſprengt*, *nieren* — und *kugelförmig* und *cryſtalliſirt* vor,

I. in *einfachen ſechsſeitigen Pyramiden* mit abgeſtumpften *Endſpitzen*.

II. in *Säulen*.

a) in *vollkommenen ſechsſeitigen Säulen*.

b) in *plattgedruckten ſechsſeitigen Säulen*, mit *zugerundeten Seitenkanten*.

Sein äuſserer Glanz geht aus dem *Wenigglänzenden* in das *Glänzende* über.

Inwendig iſt es *glänzend* und *ſtarkglänzend*. Von *metalliſchem Glanze*.

Sein Bruch zeigt theils ein *gerad* — theils ein *krummblätteriges Gewebe*.

Es ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Die derbe Abänderung hat *klein* — und *feinkörnige*, die kugel — und nierenförmige aber, *dünn* — *krumm* — und *conzentriſchſchaalige* ausgezeichnete Stücke.

Erhält durch den *Strich* mehr *Glanz*.

Iſt *undurchſichtig*,

Halbhart und

Milde.

Seine Beſtandtheile ſind:

12, 75	*Silber*
44, 25	*Eiſen*,
35	*Arſenik*
4	*Spiesglanzkönig* *)

Sein Findort der *Andreasberg* auf dem Harz, wo es mit gediegen *Arſenik*, *Rothgiltigerz*, *Bleyglanz*, *Sprödſilberglanzerz*, *brauner Blende* und *Kalchſpath* vorkommt.

Gattung III.

Spiesglanzſilber.

Lat. Argentum antimoniale. *Fr.* Argent antimonial. *Ital.* Argento antimoniale. *Engl.* Silver united to Antimony. *Ungr.* Pisgolcosezüſt.

Die Farbe des Spiesglanzſilbers iſt die *zinnweiße*, die ſich bald *mehr* bald weniger der *Silberweißen* nähert, läuft aber ſchon auf ſeiner Lagerſtätte *gelb* und *ſchwarz*, und wenn es eine Zeitlang der Luft ausgeſetzt geweſen, *grau taubenhälſig* und *ſtahlfarbig* an.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *nierenförmig* und *cryſtalliſirt*

I. in *vollkommenen* etwas *geſchobenen vierſeitigen Säulen*,

II. in *vollkommenen ſechsſeitigen Säulen*,

III. in *dergleichen* mit *abgeſtumpften Seitenkanten*.

IV, in

*) Klapproth Beyträge B. I. S. 187.

IV. in *sechsseitigen Tafeln.*

Die Crystallen sind theils von *mittlerer Größe,* theils *klein.*

Die Oberfläche der Säulen ist gewöhnlich der *Länge nach gestreift.*

Sein äusserer Glanz ist *zufällig.*

Der innere *glänzend* auch *starkglänzend,*

Von *metallischem Glanze.*

Im Bruche zeigt er nach einer Richtung ein *blätteriges,* nach den übrigen aber ein *flachmuscheliges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger stumpfkantig.*

Es hat theils *grob* — theils *feinkörnige ausgezeichnete Stücke.*

Wird durch den Strich *starkglänzend.*

Ist *halbhart.*

Spröde, und *leicht zersprengbar.*

Seine spezifische Schwere = 10,000. *)

Die Bestandtheile der *grobkörnigen* Abänderung sind:

76 *Silber,*
24 *Spiesglanzmetall.* **)

100.

der feinkörnigen aber:

84 *Silber,*
16 *Spiesglanzmetall.* ***)

100.

 Es

*) Selbe.

**) Klapproth a. a. O. B. II. S. 301.

***) Magazin für die Bergbaukunde Th. III. S. 5—15.

Es schmilzt sehr leicht vor dem Löthrohre und hinterläſst ein reines Silberkorn nebst einer schwärzlichbraunen Schlacke, die das Boraxglas *grün* färbt.

Die Salpetersäure löst es nur zum Theil auf und läſst einen gelblichweiſsen Kalch zurück.

Der Findort ist *Altwolfach* im Fürstenbergischen, wo es auf einem Gange, des aus *Quarz, Kalchspath, Baryt, gediegen Silber, Bleyglanz* und Schwefelkies besteht, bricht.

Gattung IV.

Kohlensaures Silber.

(*Luftsaures Silber.*
Kalchförmiges Silber.) *)

Lat. Argentum acido aëreo mineralisatum, *Ung.* Szénsavaryóezüst.

Die Farbe des kohlensauren Silbers ist die *gräulichschwarze*, die mehr oder weniger sich der *Eisenschwarzen* nähert.

Es findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Wechselt gewöhnlich in einem Stücke vom *Schwachschimmernden* bis zum *Glänzenden* ab, und hat überhaupt einen *metallischen Glanz*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes* ins *Erdige* verlaufendes *Gewebe*.

Die

*) Widenmann Handb. S. 689.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und ziemlich *stumpfkantig*.

Es hat *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Erhält durch den Strich *mehr Glanz*.

Ist *halbhart*.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Die Bestandtheile sind:

72,50	*Silber*,
12 —	*Kohlensäure*,
15,50	mit etwas *Kupferkalch* verbundenes *Spiesglanz* *)
99	

Vor dem Löthrohre kann dieses Silbererz leicht reducirt werden, schäumt aber mit Borax auf und giebt kleine Silberkörner, die nach dem Erkalten schwarz anlaufen.

Braust mit Säuren stark auf, und kommt bey *Altwolfach* in Gesellschaft mit *gediegen Silber*, *Silber-Glanzerz*, *Fahlerz*, *Baryt* und *Kalchspath* vor.

Gattung V.

H o r n e r z.

Lae. Argentum mineralisatum corneum. *Fr.* Mine d'argent cornée *Ital.* Argento corneo. *Engl.* Corneous silverore. *Ungr.* Szaruezüst.

*) Selb.

Art. I.

Gemeines Hornerz.

Argentum corneum vulgare.

Die Farbe des gemeinen Hornerzes ist die bald *lichtere* bald *dunklere Perlgraue*, die sich bisweilen der *weißen* oder der *braunen* nähert, auch nichr selten ins *Kohlblaue* und *Bleygraue* übergeht. Auch trift man es *gräulichschwarz* an und von einer Farbe, die entweder das Mittel zwischen *Graß* — und *Lauchgrün* oder zwischen *Oliven* — und *Pistaziengrün* hält.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, in *Platten*, in *kleinen hohlen Kugeln*, die mit Silberschwärze ausgefüllt sind in Gestalt *zarter Schuppen* oder *Flocken gestrickt* und *crystallisirt* vor.

I. in *vollkommenen Würfeln*, die gewöhnlich *perlgrau* gefärbt sind.

II. in *nadel* — und *haarförmigen Crystallen*,

Diese Crystallen finden sich theils *klein*, theils *sehr klein* und *ganz klein*, haben eine *glatte Oberfläche*, und sind bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, auch wohl nur *schimmernd*.

Inwendig geht das Hornerz aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* über, und zeigt überhaupt eine Art von *Fett* — und *Wachsglanze*.

Sein Bruch scheint *uneben*, von feinem Korne zu seyn, das sich dem *Flachmuscheligen* nähert.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *durchscheinend* auch nur an den *Kanten durchscheinend*.

Wird

Wird durch den *Strich glänzender.*
Ist *weich.*
Vollkommen geschmeidig und
In dünnen Scheiben *gemeinbiegsam.*
Seine spezifische Schwere = 4,804 : 1,000.
Seine Bestandtheile sind:

67, 75	*Silber,*
21,	*Salzsäure,*
6,	*Eisenerde,*
1, 75	*Thonerde,*
0, 25	*Schwefelsäure.* *)
96, 75.	

Vor dem Löthrohre schmilzt es sehr leicht, auch schon am Lichte wie Wachs.

Kann zwar vom schmelzbaren Harnsalze aber nicht von der Salpetersäure aufgelöst werden.

Die Findörter sind Johanngeorgenstadt, Freyberg, der Schlangenberg, Dauphiné — — und bricht gewöhnlich mit *Silberglanzerz*, *Silberschwärze* und *braunem Eisenocher*, selten mit gemeinem gediegen Silber, Rothgiltigerz und Bleyglanz. Die schwarze Abänderung kommt in Sibirien in Gesellschaft mit *Zinkocher. Fahlerz*, Blende und Kupferlasur vor.

Art. II.

Buttermilcherz. **)

Argentum corneum caseolare s. serosum.

Es

*) Klapproth a. a. O. B. I. S. 134.
**) Kärsten in den neuen Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin B. I. S. 219.

Das Buttermilcherz hat auf dem frischen Bruch eine *lichte berggrüne* Farbe, die jedoch hie und da in das *Grünlichweiße* fällt.

Es kommt theils als *Ueberzug* auf crystallisirtem Kalchspathe, theils *eingesprengt* in derbem Kalchspathe vor.

Sowohl sein äusserer als innerer Glanz ist ganz *matt*.

Sein Bruch zeigt ein *erdiges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Hat *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *undurchsichtig*.

Weich, das ins *Zerreibliche* übergeht.

Seine Bestandtheile sind:

24, 64 *Silber*.
8, 28 *Salzsäure*,
67, 08 *Thonerde* mit einer Spur von *Kupfer* *).

Der Findort war im vorigen Jahrhundert in dem alten *St. Görgen* auf dem *Harze*. **)

Gattung VI.

Silberschwärze.

Lat. Argentum mineralisatum fuliginosum. *Fr*. Mine d'argent noire en poussière. *Ungr*. Ezüstmész.

Die

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 137.
**) Calvör historische Nachricht von den unter — und gesammten oberharzischen Bergwerken S. 77.

Die Farbe der Silberschwärze ist die *bläulichschwarze*, die sich bald, mehr bald weniger der *Schwärzlichgrauen* nähert.

Sie kommt *derb*, *eingesprengt*, als *Ueberzug*, auch als eine *Ausfüllung* des *kugelichen* Silberhornerzes vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *matt*.

Im Bruche zeigt sie theils ein *feinerdiges* theils ein *unebenes* Gewebe.

Springt in *unbestimmteckige* und *stumpfkantige Bruchstücke*.

Wird durch den Strich *metallischglänzend*.

Hält das Mittel zwischen *feste* und *zerreiblich*, und *Färbt* ab.

Ihre Bestandtheile sind zwar noch nicht hinlänglich bekannt, doch scheint sie höchstwahrscheinlich nichts anders als ein aufgelöstes *Silberglanzerz* zu seyn.

Vor dem Löthrohre reducirt sie sich leicht in ein mattes Silberkorn.

Braust mit Säuren auf und findet sich gewöhnlich in Gesellschaft des *Silberhornerzes*, des *gediegen Silbers*, *Silberglanzerzes*, *braunen Eisenochers* und des *natürlichen Bleyglases*.

Gattung VII.

Silberglanzerz.

Lat. Argentum mineralisatum nitidum. *Fr.* Mine d'Argent vitreuse. *Ital.* Argento sulfureo. *Engl.* Vitreous Silver — Ore. *Ungr.* Uveg Ezüstértz.

Die

Die Farbe dieſer reichen Silbergattung iſt die dunkle *Bleygraue,* die ſich der *Stahlgrauen* nähert. Liegt ſie einige Zeit an der Luft, ſo läuft die Oberfläche *ſchwarz,* ſelten *ſtahlfarbig* an.

Sie findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen*, in *Platten*, *zahnig* — *drath* — *baar* — und *baumförmig*, *geſtrickt*, in *Blättchen*, *aderig*, mit *Eindrücken*, *zerfreſſen*, *ungeſtaltet* und *cryſtalliſirt*

I. in *Pyramiden*,
 a) in *flachen doppelten dreyſeitigen Pyramiden*,
 b) in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*,
 aa) *vollkommen*,
 bb) an den *Ecken abgeſtumpft*.

II. in *Säulen*.
 a) in *rechtwinklichen vierſeitigen Säulen*, an den Enden mit *vier Flächen zugeſpitzt*,
 b) in *gleichwinklichen vierſeitigen Säulen*, die an beyden Enden mit *drey* auf die abwechſelnden Seitenkanten aufgeſetzten *Flächen zugeſpizt*, und an allen *Kanten* ſchwach *abgeſtumpft* ſind.
 c) in *langen* und etwas *breiten ſechsſeitigen Säulen*, die an den *Enden zugeſchärft* und an den *Ecken* der ſcharfen Seitenkanten *abgeſtumpft* und gewöhnlich an den breiten Seitenflächen aneinander gewachſen ſind.
 d) in dergleichen Säulen, die aber mit *vier Flächen zugeſpitzt* ſind.
 e) in dergleichen *niedrigen* etwas *dicken*, an *beyden Enden zugeſpitzten Säulen*.

III. in *Würfeln*,
 a) *vollkommen*, oder
 b) bald an den *Ecken*,

c) oder

c) oder an den *Kanten* allein,

d) bald an *beyden* zugleich mehr oder weniger *abgestumpft.*

Diese Crystallen kommen theils von *mittler Größe,* theils *klein* und *sehr klein* vor.

Die Oberfläche derselben ist gewöhnlich *glatt*, nicht selten aber auch *uneben*, *rauh* und *drusig.*

Aeusserlich wechselt das Silberglanzerz vom *Glänzenden* bis zum *Schwachschimmernden* ab.

Inwendig ist es *glänzend*, auch nur *wenigglänzend*, von einem vollkommenen *metallischen Glanze.*

Sein Bruch zeigt theils ein *flachmuscheliges*, theils ein *unebenes* Gewebe von *kleinem Korne*, das sich bald dem *Ebenen*, bald aber dem *Blätterigen* nähert.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig.*

Wird durch den *Strich glänzender.*

Ist *halbhart.*

Geschmeidig und

Gemein biegsam.

Seine spezifische Schwere = 7,215 : 1000.

Die Bestandtheile sind:

85 *Silber* und

15 *Schwefel* *)

Es schmilzt vor dem Löthrohre zu einem reinen Silberkorne.

Durch kochende Salpetersäure wird es aufgelöst und von dem Schwefel geschieden.

Seine Findörter sind *Freyberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Annaberg*, *Schneeberg*, *Kongsberg*, *Schemnitz* in Ungarn — — —

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 162.

Seine Begleiter aber *gediegen Silber, Rothgiltigerz, gemeines Hornerz, Spröd — Silberglanzerz, Schwefelkies, späthiger Eisenstein, Eisenocher, Bleyglanz, Blende, Glanzkobelt, Horn* — und *Feuerstein; Kalch — Braun* — und *Flußspath, Baryt* — —

Gattung VIII.

Spröd — Silberglanzerz.

(*Röschgewächs.*)

Lat. Argentum mineralisatum nigrum. *Fr.* Mine d'Argent noire, fragile. *Ital.* Argento nero venereo. *Ungr.* Keményezüstertz. Törcékenyertz.

Das Sprödsilberglanzerz hat eine Farbe, die das Mittel zwischen *Eisenschwarz* und *dunkel Bleygrau* hält.

Es findet sich *derb, eingesprengt, angeflogen*, in Gestalt *runder Flecken* *) und *crystallisirt*

I. in *Pyramiden*,

a) in *kleinen einfachen dreyseitigen Pyramiden.*

b) in dergleichen, die sich aber in eine *Linie* endigen.

II. in

*) So fand man es ehemals auf dem Kühschacht bey Freyberg in Gesellschaf mit Braunspath und wurde Tiegererz genennt, welches man aber nicht mit dem Tiegererz aus Chemnitz, das aus Hornblende besteht und die bisweilen etwas Silber enthält, verwechseln darf.

II. in *Säulen*,

a) in *vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen*, die theils *gerade*, theils *konvexe* oder *concave Endflächen* haben.

b) in dergleichen, die aber an den Endkanten *abgestumpft* sind.

c) in dergleichen, an den freystehenden Enden mit *sechs Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgesetzt sind, *zugespitzt*, selten dass die Zuspitzung wieder *abgestumpft* erscheint.

III. in *Tafeln*,

a) in *vollkommenen gleichwinkliehen sechsseitigen* Tafeln, die gewöhnlich *Zellen* bilden.

IV. in *Rhomben*.

a) in theils *sehr kleinen* theils *ganz kleinen Rhomben*.

V. in *Linsen*,

a) in *sechskantigen Linsen*.

Diese regelmäsige Gestalten kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein* vor.

Ihre Oberfläche ist gewöhnlich *glänzend*, *starkglänzend*, *glatt*, und nur die der Säulen sind in die *Länge gestreift*.

Inwendig ist das *Sprödglanzerz glänzend*, und hat übrigens einen vollkommenen *metallischen Glanz*.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *kleinmuscheliges*, selten ein *unebenes* Gewebe von *kleinem Korne*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmtekkig* und nicht *sonderlich scharfkautig*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 7,208 : 1000.

Seine

Seine Bestandtheile: *)

66, 50 *Silber*,
10, *Spiesglanzmetall*,
5. *Eisen*,
12, *Schwefel*,
0, 50 *Kupfer* und *Arsenik*,
1. *Bergart*.

Vor dem Löthrohre schmilzt es zu einem unreinen Silberkorne.

Die Findörter sind *Joachimsthal*, *Freyberg*, *Schneeberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Andreasberg*, *Schemnitz* und *Kremnitz* — —

Die Erz — und Gangarten aber, mit welchen es bricht, *gediegen Silber*, *Silberglanzerz*, *Rothgiltigerz*, *Kupfer* — und *Schwefelkies*, *spathiger Eisenstein*, *Bleyglanz*, *Blende*, *Glanzkobelt*, *Federerz*, *Quarz*, *Braun* — *Kalch* — und *Flußspath*.

Gattung IX.

Rothgiltigerz.

Lat. Argentum mineralisatum rubrum. *Fr.* Mine d'argent rouge. *Ital.* Argento rosso. *Engl.* Red Silber Ore. *Ungr.* Veresezüstérz.

Art. I.

Dunkles Rothgiltigerz,

Lat. Argentum mineralisatum rubrum obscurum. *Ungr.* Homályos Veresezüstérz.

*) Klaproth a. a. O. B. I S. 166.

Die Farben des dunkel Rothgiltigerzes sind die *dunkelblutrothe*, und eine Farbe, die das Mittel zwischen *Bleygrau* und *Koschenilroth* hält, welche letztere sich bisweilen der *bleygrauen*, auch wohl der *eisenschwarzen* mehr oder weniger nähert.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, in *Platten*, und in *regelmäßigen Formen*, und zwar

I. in *Pyramiden*,
 a) in *einfachen vollkommen sechsseitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,
 a) in *gleichwinklichen sechsseitigen Säulen*,
 aa) *vollkommen*,
 bb) mit *Zuspitzung*,
 1) mit *drey*, auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten *Flächen*,
 2) mit *sechs Flächen*,
 α) *vollkommen*,
 β) nochmals mit *drey* auf die abwechseln. den Seitenkanten aufgesetzten *Flächen* zugespitzt.
 cc) mit *Abstumpfung*,
 a) an den *Endkanten*.
 dd) in *hohlen sechsseitigen Säulen*,
 ee) in *breitgedruckten sechsseitigen Säulen*.
 b) in *achtseitigen Säulen*.
 aa) *vollkommen*,
 bb) mit *acht Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgesetzt sind, *zugespitzt*.

Diese regelmäßige Gestalten kommen bald von *mittlerer Größe*, bald *klein*, bald *sehr* und *ganz klein* vor und erscheinen theils *einzeln*, theils auf — und *durcheinander* verwachsen.

Ihre äußere Oberfläche ist gewöhnlich *glatt* und *glänzend*.

Inwen-

Inwendig ist das dunkel Rothgiltigerz theils *wenig-glänzend*, theils *schimmernd*, selten *wenigglänzend.*

Im Bruche zeigt es ein *unebenes* ins *kleinmuschelige* übergehendes, selten ein *ebenes* und *versteckblätteriges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Die erste Abänderung ist *undurchsichtig*, die crystallisirte mehr oder weniger *durchscheinend*, auch wohl nur an den *Kanten durchscheinend.*

Ertheilt einen *Koschenilrothen* oder dunkel *karmoisinrothen*, auch bisweilen einen ins *Graue* *) fallenden *Strich*, und wird dadurch *glänzender.*

Ist *halbhart*, und hält das Mittel zwischen *Milde* und *Spröde.*

Seine spezifische Schwere = 5,608 bis 5684 : 1000.

Seine Bestandtheile sind *Silber*, *Spiesglanz*, *Schwefel* und *Vitriolsäure* **)

Vor dem Löthrohre, wie auch mit Salpeter verpufft, läſst es ein reines Silberkorn zurück.

Seine Findörter sind *Freyberg*, *Andreasberg*, der *Schwarzwald*, *Schemnitz* und *Kremnitz* — — —

Die mitbrechenden Erze und Gangarten, *Bleyglanz*, *Sprödglanzerz*, *Silberglanzerz*, *Weiſsgiltigerz*, *Spieskobelt*, *Kupfer* — und *Leberkies*, *gediegen Arsenik*, *braune Blende*, *Quarz*, *Hornstein*, *Baryt*, *Kalch* — und *Braunspath*, *milder Gneis*, *Zeolith* — —

Art,

*) Diese Abänderung kommt auf dem Schwarzwalde vor.

**) Klaproth a. a. O. B. F. S. 155.

Art. II.

Lichtes Rothgiltigerz.

Lat. Argentum mineralisatum rubrum lucidum. *Ungr.* Világos Veresezüstertz.

Diese Abänderung hat theils eine Farbe, die das Mittel zwischen *Blut* — und *Cochenillroth* hält, theils erscheint sie auch *Morgen* — *Hyacinth* — und *Blutroth.* Nicht selten ist auch ihre Oberfläche *stahlfarbig*, oder *bläulcih* — und *bleygrau,* oder auch wohl *schwarz* angelaufen.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *dendritisch*, in *Blättchen*, *traubig* und *crystallisirt*,

I. in *Pyramiden*,

a) in *einfachen* spitzwinklichen *sechsseitigen Pyramiden*,

b) in dergleichen *scharfwinklichen*, bey welchen immer *zwey* und *zwey Seitenflächen* unter einem sehr stumpfen Winkel *zusammen stossen*, und die an der Endspitze mit *drey* auf den stumpfen Seitenkanten aufsitzenden *Flächen* zugespitzt, und an den Zuspitzungskanten *abgestumpft* sind.

II. in *Säulen*,

a) in *sechsseitigen Säulen*.

aa) *vollkommen*.

bb) mit *drey Flächen*, die auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt sind, etwas *flach zugespitzt*.

cc) derselbe Crystall, nur dass er einmal mit *sechs Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgesetzt sind, *spitzwinklich zugespitzt* ist,

und diese Zuspitzung abermals mit *sechs* auf die Zuspitzungsflächen aufgesetzten Flächen *flach zugespitzt* erscheint.

III- in *nadelförmigen Crystallen.*

Diese regelmäfsige Gestalten finden sich theils von *mittlerer Gröſse*, theils *klein* und *sehr klein.*

Selten erscheinen sie *einzeln*, gewöhnlich *auf* — *an* — und *durcheinander* verwachsen.

Die nadelförmigen Crystallen kommen bald *gestrickt*, bald *büschelförmig* zusammengehäuft vor.

Der äufsere Glanz der Crystallen ist gewöhnlich *starkglänzend.*

Inwendig wechselt das lichte Rothgiltigerz vom *Glänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab, und zeigt dabey einen *Halbmetallglanz*, der sich bisweilen dem *Demantglanze* zu nähern scheint.

Im Bruche ist es *klein* — und *flachmuschelig*, oft auch *uneben*, von *kleinem Korne*, höchstselten *mehr oder weniger vollkommen blätterig.*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und gewöhnlich *stumpfkantig.*

Die derbe Abänderung ist entweder *durchscheinend*, oder nur an den Kanten *durchscheinend*, auch nicht selten *undurchsichtig*, die crystallisirte theils *durchsichtig*, theils *halbdurchsichtig.*

Ertheilt einen *morgenrothen Strich.*

Geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche* über.

Hält das Mittel zwischen *Milde* und *Spröde*, und ist

leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 5,443 : 1,000.

Seine Findörter, *Johanngeorgenstadt*, *Annaberg*, *Freyberg*, *Andreasberg*, *Schemnitz* — —

Die Bestandtheile des von Andreasberg sind:

60 *Sil-*

60	*Silber*,
20,3	*Spiesglanzmetall*,
11,7	*Schwefel* und
8	*Wasserfreye Schwefelsäure* *).
100	

Des vom Churprinz Friedrich August bey Freyberg aber:

62	*Silber*,
18,5	*Spiesglanzmetall*,
11	*Schwefel* und
8,5	*Wasserfreye Schwefelsäure* **).
100	

Gattung X.

Weißgiltigerz.

Lat. Argentum mineralisatum album. *Fr.* Mine d'Argent blanche. *Ital.* Argento bianco *Engl.* White Silber — Ore. *Ungr.* Féjérezüstérz.

Die Farbe des Weissgiltigerzes ist die *lichte bleygraue*, die sich oft der *stahlgrauen* nähert. Bisweilen erscheint es auch *schwarz* angelaufen.

Es kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig geht es aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* und stark *Schimmernde* über, und hat einen *vollkommenen Metallglanz*.

Sein

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 155.

**) Ebendaselbst.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *ebenes*, nicht selten aber auch ein *unebenes Gewebe* von *feinem* und *kleinem Korne*. Auch bemerkt man bisweilen auf demselben zerstreute *zarte Fasern*, wo es alsdann den Uebergang in das *Federerz* macht.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Es ist *undurchsichtig*.

Erhält durch den Strich mehr *Glanz*.

Ist *halbhart*, das sich dem *Weichen* nähert.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 5,322 : 1000.

Die Bestandtheile der lichten Abänderung sind:

20, 40	*Silber*,
48, 06	*Bley*,
7, 88	*Spiesglanz*,
2, 25	*Eisen*,
12, 25	*Schwefel*,
7,	*Alaunerde* und
0, 25	*Kieselerde* *).
98, 09	

der dunklen Abänderung

9, 25	*Silber*,
41,	*Bley*,
21, 50	*Spiesglanz*,
1, 75	*Eisen*,
22,	*Schwefel*,
1,	*Alaunerde* und
0, 75	*Kieselerde* **).

Die

*) Klaproth a. a. O. S. 172.

**) Klaproth a. a. O. S. 175.

Die Findörter ſind *Freyberg* und *Braunsdorf* in Sachſen, woſelbſt es gewöhnlich in Geſellſchaft mit *Rothgiltigerz*, *Sprödſilberglanz*, *Bleyglanz*, *ſchwarzer Blende*, *Quarz*, *Schwefelkies* und *Braunſpath*, ſelten mit *Arſenik* und *Kupferkies*, *ſpäthigem Eiſenſtein* und *Federerz* bricht.

Gattung XI.

Graugiltigerz.

Lat. Argentum mineraliſatum cinereum. *Ungr.* Hamuſziné Züstérz.

Die Farbe des Graugiltigerzes iſt die *Eiſenſchwarze.*

Zur Zeit hat man es nur *derb* und *eingeſprengt* gefunden.

Sowohl äuſserlich als innerlich geht es aus dem *Glänzenden* in das *Starkglänzende* über, und hat einen *vollkommenen Metallglanz.*

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und nicht ſonderlich *ſcharfkantig*.

Es iſt *halbhart.*

Spröde und leicht *zerſprengbar.*

Seine Beſtandtheile ſind:

14, 77	*Silber*,
31, 66	*Kupfer*,
34, 09	*Spiesglanz*,
3, 30	*Eiſen*,
11, 50	*Schwefel* und
0, 30	*Thonerde* *).
95, 52	

Sein

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 180.

Sein Findort ist *Kremnitz* und *Schemnitz* in Ungarn. Am ersten Orte bricht es in Gesellschaft mit *gebler Blende, Baryt* und *grünem Hornstein*, zu Schemnitz aber und zwar daselbst in dem Seegen-Gottesstollen mit *Eisenocher* und *Kupferkies* auf Thonporphyr.

Gattung XII.

Wißmuth-Silber.

Lat. Argentum Wismutho mineralisatum. *Ungr.* Biszmotezüstértz.

Die Farbe des Wissmuthsilbers ist die *lichte bleygraue.*

Es findet sich *derb* und *eingesprengt.*

Sein äusserer Glanz ist zufällig.

Inwendig ist es *wenigglänzend* von *metallischem Glanze.*

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe* von feinem Korne.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Halbhart.

Hält das Mittel zwischen *Spröde* und *Milde*, und ist *nicht* sonderlich schwer *zersprengbar.*

Sein Findort ist die Grube *Friedrich Christian* im Thale *Schapbach* auf dem *Schwarzwalde.*

Seine Bestandtheile aber sind:

15 Sil-

15,	*Silber*,
33,	*Bley*,
27,	*Wißmuth*,
4, 30	*Eisen*,
0, 90	*Kupfer* und
16, 30	*Schwefel* *)
96, 50.	

Wird dieses Silbererz in kleinen Stücken vor dem Löthrohre geglüht, so kommen bald leichtflüssige Metalltropfen zum Vorschein, die sich vollkommen aussaigern lassen, wenn Borax hinzugesetzt wird. Das Boraxglas erhält davon eine bernsteingelbe, mit weisshie und da auch mit Kupferroth gemengte Farbe. Das Metallkorn spielt mit bunten Farben und bleibt lange flüssig. Es ist übrigens spröde und erscheint im Bruche zinnweiss. **).

Gattung XIII.

Silberglanz.

Lat. Argentum auro, plumbo et ferro mineralisatum.
Ungr. Ezüstfény.

Die Farbe des Silberglanzes ist die *lichte bleygraue.*

Es kommt *derb*, *eingesprengt* und in *kleinen Würfeln*, die zusammengehäuft erscheinen, crystallisirt vor.

Sowohl

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 297.
**) — — — — — — S. 292.

Sowohl äusserlich als innerlich ist es *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Im Bruche zeigt es ein *blätteriges Gewebe*.

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig* theils *würfelicht* aus.

Ist *halbhart*.

Spröde und *leicht zersprengbar*.

Seine Bestandtheile sind nach Herrn Bergrath von *Rupprecht*: *Silber*, *Bley*, etwas *Gold* und *wenig Eisen*.

Die Findörter sind *Schemnitz*, *Kisbanya* — —

Zu diesen Silbergattungen rechnen einige Mineralogen noch

1) das *Zunderz* *) von Clausthal auf dem Harz. Es hat eine *kirsch* — *röthlich* — und *mordorerothe* Farbe, und kommt als ein hautförmiger, bald dünner, bald dicker Ueberzug auf crystallisirtem Quarze vor.

2) das *Gänseköthigerz* **). Dieses Erz, welches ehemals bey *Schemnitz*, in *Dauphiné*, und auf dem *Bergmannstrost* auf dem Harze gebrochen, und aus *Kobelt*, *Silberschwärze*, *Kupfernickelocher*, *Silber*, *Zinnober* — — bestehen soll, hat seine Benennung von der Verschiedenheit seiner Farben, indem es *gelb*, *roth* und *grün* vorkommt.

Ge-

*) Bergzunder, Lumpenerz. Argenti minera foliacea.

**) Minera argenti lapidea, stercoris anserini. Waller.

Geschlecht V.

K u p f e r.

Lat. Cuprum. *Fr.* Cuivre. *Ital.* Rame. *Engl.* Copper. *Ung.* Réz.

Gattung I.

G e d i e g e n K u p f e r.

Lat. Cuprum nativum. *Fr.* Cuivre natif. *Ital.* Rame nativo. *Engl.* Native Copper. *Ungr.* Termésréz.

Die Farbe des gediegen Kupfers ist die *Kupferrothe*, die aber gewöhnlich *röthlich* — *gelblich* — oder *schwärzlichbraun*, oder *silberweiß*, oder *grau* und *grün* angelaufen erscheint.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, in *körnern*, *in Platten* und *Blättchen*, *zahnig*, *haar* — *drath* — und *baumförmig*, *astig* und *staudenförmig* und *crystallisirt* vor, und zwar

I. in *P y r a m i d e n.*

a) in *einfachen d r e y s e i t i g e n Pyramiden.*

b) in *d o p p e l t e n v i e r s e i t i g e n Pyramiden.*

II. in *v i e r s e i t i g e n* mit *vier Flächen* zugespitzten *S ä u l e n.*

III. in *vollkommenen W ü r f e l n.*

Diese Crystallen finden sich theils *klein*, theils *sehr klein*, und kommen selten allein, gewöhnlich *baumförmig* oder *astig*, oder *traubig* zusammengehäuft vor.

Sein äusserer Glanz wechselt vom *Glänzenden* bis zum *Wenigschimmernden* ab.

Inwendig

Inwendig ist es *glänzend* auch *starkglänzend* von einem *vollkommen metallischen Glanze*.

Im Bruche ist es *hakig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig*.

Erhält durch den *Strich mehr Glanz*.

Ist *völlig geschmeidig*.

Gemein biegsam und

schwer zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 7,728 bis 9,324 : 1000.

Die Findörter sind: *Freyberg*, *Annaberg*, *Saalfeld*, *Rheinbreitenbach*, *Temeswarer Bannat*, *Schmölnitz*, *Rudnobanya*, *Sibirien*, wo es häufiger als in irgend einem Lande vorkommt. — —

Seine Begleiter; der *Roth* — und *Brauneisenocher*, das *Rothkupfererz*, *Malachit*, *Kupferlasur*, *Glanzkobelt* —

Die Gangarten, mit welchen es bricht, sind *Quarz*, *Baryt*, *Flußspath* — —

Gattung II.

Kupferglanz.

Lat. Cuprum mineralisatum nitidum. *Fr.* Mine de Cuivre vitreuse. *Ital.* Rame sulfureo. *Engl.* Vitreous — Kopper — ore. *Ungr.* Ueveg Rézértz.

Art. I.

Dichter Kupferglanz.

Cuprum mineralisatum nitidum densum.

Der

Der dichte Kupferglanz hat eine *dunkle* etwas ins *Eisenschwarze* fallende, nicht selten auch eine mehr oder weniger *lichte bleygraue* Farbe. Zuweilen läuft er auf dem Bruche *stahlfarbig* an.

Er kommt gewöhnlich *derb* und *eingesprengt* und noch seltner

I. in *Pyramiden*,
 a) in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*,
 b) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,
 a) in *vollkommenen sechsseitigen Säulen*.
 b) in dergleichen, die aber mit *drey* auf die Seitenkanten aufgesetzten *Flächen zugespitzt* sind.
 c) in dergleichen, welche an den freystehenden Enden mit *vier Flächen zugespitzt* sind, und

III. in *Würfeln* mit *convexen Seitenflächen crystallisirt* vor.

Diese regelmäßsige Gestalten finden sich *klein* und *sehr klein*, selten von *mittlerer Größe*, und sind theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*.

Inwendig geht der Kupferglanz aus dem *stark Schimmernden* ins *Glänzende* und *stark Glänzende* über, und hat einen *metallischen Glanz*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes* dem *Muscheligen* sich näherndes Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmtekkig* und nicht *sonderlich scharfkantig*.

Er wird durch den Strich *glänzender*.

Ist *halbhart*.

Milde und leicht

zersprengbar.

Art.

Art. II.

Blättriger Kupferglanz.

Lat. Cuprum mineralisatum nitidum lamellosum. *Ungr.* leveles Uevegrézértz.

Die gewöhnliche Farbe dieser Abänderung ist die *fahlbleygraue.*

Zur Zeit hat man sie nur *derb, eingesprengt* und angeflogen gefunden.

Inwendig ist sie theils *glänzend*, theils *wenigglänzend.*

Ihr Bruch zeigt ein *mehr* oder *weniger vollkommen blätteriges Gewebe.*

Die Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig* bald *blättrig* aus.

Sie besteht theils aus *grob* — theils aus *kleinkörnigen* ausgezeichneten Stücken.

Wird durch den *Strich glänzender.*

Ist *halbhart.*

Milde, und leicht

zersprengbar.

Die spezifische Sehwere des Kupferglanzes = 4,810 bis 5,338 : 1000.

Die Findörter sowohl der ersten als zweyten Art sind *Freyberg*, *Marienberg*, *Rheinbreitenbach*, der *Bannat*, *Neusohl*, *Rosenau*, *Sibirien* — —

Ihre Begleiter aber der *rothe* und *braune Eisenocher*, das *Kupfergrün*, der *Malachit* und noch andere Kupfererze; selten der *Glanzkobelt*, die *Kobeltblüthe*, und die *Blende.*

Die

Die Gangarten, in, und mit welchen ſie vorkommen, ſind der *Baryt*, der *Quarz*, der *Kalch* — und *Braunſpath* — —

Die Beſtandtheile des dichten Kupferglanzes aus Sibirien ſind:

78, 50	*Kupfer*,
2, 25	*Eiſen*,
18, 50	*Schwefel* und
0, 75	*Kieſelerde* *).
100.	

des blätterigen Kupferglanzes:

50,	*Kupfer*,
25	*Eiſen* und
20	*Schwefel* **),
95	

Er ſchmilzt vor dem Löthrohre ſehr leicht zu einer Perle, und färbt das Boraxglas ſmaragdgrün.

Die bekannten Heſſiſchen Kornähren beſtehen aus *Kupferglanz*, *weißem Kupfererze* und *Fahlerz*.

Gattung III.

Buntkupfererz.

Lat. Cuprum mineraliſatum variegatum. *Fr*. Mine de Cuivre violette. *Ungr*. Tarkarézértz.

Die Farbe des Buntkupfererzes hält das Mittel zwiſchen *Kupferroth* und *Tombackbraun*, lauft an der Luft aber *buntſtahlfarbig* an. Es

*) Klaproth a. a. O. B. I. . 276.

**) Ebendaſelbſt.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, und in *doppelten vierseitigen Pyramiden crystallisirt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist es *glänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanz*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes* ins *Kleinmuschelige* übergehendes Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Wird durch den Strich *glänzender*,

Ist *halbhart*.

Milde und leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind *Marienberg*, *Freyberg*, *Kupferberg* und *Rudelstadt* in Schlesien, *Hitterdahl* in Norwegen, der *Bannat*, *Schmölnitz* — —

Die Bestandtheile des von Hitterdahl in Norwegen sind:

69, 50	*Kupfer*,
19, —	*Schwefel*,
7, 50	*Eisen* und
4,	*Sauerstoff* *).
100.	

des von Rudelstadt in Schlesien,

58	*Kupfer*,
10	*Eisen*,
19	*Schwefel* und
5	*Sauerstoff* **).
100.	

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 284.

**) Ebendaselbst.

Seine gewöhnlichen Begleiter der *Kupferkies*, *Weißkupfererz*, *Malachit*, *Kupferlasur*, selten *gediegen Silber* — — die Gangarten, *Quarz*, *Hornstein*, *Kalch* — und *Braunspath*, und der *bituminöse Mergelschiefer*,

Gattung IV.

K u p f e r k i e s.

Lat. Cuprum mineralisatum pyritaceum. *Fr.* Mine jaune de Cuivre. *Ital.* Rame piriticoso. *Engl.* Copper pyrites. *Ungr.* Kenköves rézertz.

Die Hauptfarbe des Kupferkieses ist die *messinggelbe*, welche sich bald der *goldgelben*, bald der *stahlgrauen* mehr oder weniger nähert. Nicht selten sind auch diejenigen Beyspiele, deren Oberfläche bald *einfarbig* bald *mehrfarbig* und zwar entweder *pfauenschweifig* oder *taubenhälsig*, oder *stahlfarbig* angelaufen erscheint.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *spieglich*, *nieren* — *trauben* — und *baumförmig*, *zellig*, mit *Eindrücken* und *crystallisirt* vor, und zwar

I. in *Pyramiden*,
 a) in *einfachen dreyseitigen* Pyramiden.
 aa) *vollkommen*.
 bb) mit *drey Flächen* flach *zugespitzt* und an allen *Kanten schwach abgestumpft*.
 b) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*.
 aa) *vollkommen*,
 bb) an den *Kanten abgestumpft*.
II. in *sechsseitigen Tafeln* mit abwechselnd schief aufgesetzten Endflächen,

III. in

III. in *Zwillingscrystallen.*

Diese Gestalten haben selten eine *mittlere Größe*, gewöhnlich kommen sie nur *klein* und *sehr klein* vor.

Der *äußere Glanz* des Kupferkieses ist *zufällig.*

Inwendig aber geht er aus dem *Starkglänzenden* durch das *Glänzende* und *Wenigglänzende* bis, wiewohl selten, in das *Schimmernde* über, und hat einen

vollkommenen Metallglanz.

Sein Bruch zeigt theils ein *unebenes*, theils ein *vollkommen flachmuscheliges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Ist *halbhart*,

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die spezifische Schwere = 3,820 bis 4,160 : 1000.

Die Bestandtheile, *Kupfer*, *Eisen* und *Schwefel*, und die

Findörter, *Freyberg, Johanngeorgenstadt, Schneeberg, Kamsdorf, Saalfeld, Fahlun* in Schweden, *Dobschau, Schmölnitz, Dognaska* in Ungarn — —

Vor dem Löthrohre zerspringt er, und giebt dabey einen Schwefelgeruch von sich.

Mit Salpeter verpuft er lebhaft, und färbt das Boraxglas grün.

Gattung V.

Weiskupfererz.

Lat. Cuprum mineralisatum album. *Fr.* Mine de Cuivre blanche. *Ital.* Rame arsenicate. *Engl.* White Copper — ore. *Ungr.* EgérKövesrézértz.

Die

Die Farbe des Weiſskupfererzes iſt die *ſilberweiße* die ſich bald der *Zinnweißen*, bald der *Meſſing* — oder *Speisgelben* mehr oder weniger nähert.

Es kommt *derb* und *eingeſprengt*, auch in *fremdartiger Geſtalt* *) vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt es theils *glänzend* theils *ſtarkglänzend*, von einem
vollkommenen Metallglanz.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Es iſt *halbhart*,
Spröde und
leicht zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind *Kupfer*, *Arſenik* und *Eiſen*.

Vor dem Löthrohre ertheilt es einen arſenikaliſchen Rauch und Geruch, und ſchmilzt zuletzt zu einer gräulich ſchwarzen Schlacke.

Die Findörter ſind *Freyberg*, im *Chriſtophthale* bey *Freudenſtadt* im Würtembergiſchen, *Katharinenburg*, *Strazena* in Ungarn, und bricht in Geſellſchaft mit *Buntkupfererz*, *Kupfergrün*. *Kupferglas*, *Fahlerz*, *Kupferkies*, *Malachit* — — —

Gattung VI.

F a h l e r z.

Lat. Cuprum mineraliſatum chalybeum. *Fr.* Mine de Cuivre grise. *Ital.* Argento venereo. *Engl.* Gray Copper—ore. *Ungr.* Ezüstösrézértz.

Die

*) S. Meinen Verſuch einer vollſtändigen Anleitung zur Kenntniſs der Mineralien. B. II. S 125.

Die gewöhnliche Farbe des Fahlerzes ist die bald *lichtere* bald *dunklere stahlgraue*, die sich bisweilen der *Eisenschwarzen* oder *Bleygrauen* mehr oder weniger nähert.

Nicht selten erscheint auch die Oberfläche desselben *bunt angelaufen*.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *spieglich*, und crystallisirt vor, und zwar

I. in *Pyramiden*,
 a) in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*,
 aa) *vollkommen*,
 bb) an allen Ecken mit *drey Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgesetzt sind, *zugespitzt*.
 cc) dieselbe Crystallisation, aber mit *zugeschärften Seitenkanten*.
 dd) bald *schwach*, bald *so stark* an den *Kanten zugeschärft*, dass die Zuschärfungsflächen zusammenstossen, und von den Seitenflächen nichts mehr übrig bleibt.

II. in *sechsseitigen Säulen* mit zugeschärften Enden.

III. in *Paralellipipeden*.

IV. in *dreyseitigen Tafeln*, mit zugeschärften Endflächen.

V. in *Zwillingscrystallen*, welche aus *zwey* länglichen *vierseitigen Tafeln* gebildet werden, deren kürzere Endflächen mit *vier Flächen zugespitzt* sind, wovon die zwey breitern auf den Seitenflächen, und die zwey schmälern auf den langen Endflächen aufsitzen, wobey sich die Zuspitzung in eine linienähnliche Schärfe endiget. Zuweilen sind noch die *Ecken*, zwischen den End — Seiten — und Zuspitzungsflächen *schwach abgestumpft*. Diese Tafeln sind mit ihren schmälern

lern langen Seitenflächen gegeneinander gekehrt, und rechtwinklich durch einander gewachſen, ſo daſs ſie *vier einſpringende Winkel* bilden. Die Flächen ſind übrigens *glatt* und *ſtarkglänzend.* *)

Dieſe regelmäſsige Geſtalten erſcheinen *klein* und *ſehr klein*, auch wohl ganz klein, ſelten von *mittlerer Gröſſe*, ſind *glatt* und *ſpiegelflächigglänzend.*

Der äuſsere Glanz des Fahlerzes iſt *zufällig*, inwendig aber iſt es theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, von einem vollkommenen *metalliſchen Glanze.*

Im Bruche zeigt es gewöhnlich ein *unebenes Gewebe*, das ſich zuweilen dem *ebenen* und *unvollkommen kleinmuſcheligen* nähert.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantig.*

Es beſteht aus *grob* — *klein* — auch zuweilen aus *feinkörnigen* ausgezeichneten Stücken.

Ertheilt einen *ſchwarzen Strich.*

Iſt *halbhart.*

Spröde und

leicht zerſprengbar.

Die Findörter ſind *Freyberg, Andreasberg, Klausthal, Saalfeld, Kapnick* und *Nagyag* in Siebenbürgen, *Schmölnitz, Roſenau, Kremnitz, Neuſohl* — in Ungarn — — —

Die Beſtandtheile des Andreasberger Fahlerzes ſind:

16,25 *Kupfer*,
2,25 *Silber*,
34,50 *Bley*,

16,25

*) Esmark a. a. O. S. 136.

13,75 *Eisen*,
16 — *Spiesglanz*,
10 — *Schwefel*,
2,50 *Kieselerde* und
4,75 *Verlust*. *)

Vor dem Löthrohre schmilzt es zu einem eisenschwarzen spröden Metallkorne, das dem Boraxglas eine gelbliche dem Hyacinthrothen sich nähernde Farbe ertheilt.

Sein gewöhnlichster Begleiter ist der *Kupferkies*, in welchen er auch bisweilen übergeht. Ausser diesem Erze bricht er nicht selten noch mit *Bleyglanz*, *Malachit*, *Kupferlasur*, *Kupfergrün*, *Spath — Eisenstein*, *Schwefelkies*, *Blende* — — —

Gattung VII.

Kupferschwärze.

Lat. Cuprum ochraceum fuliginosum. *Ungr.* Fekete rezmesz. Feketeértz.

Die Farben der Kupferschwärze sind die *bräunlichschwarze* und die *schwärzlichbraune*.

Sie besteht aus
matten, bald *feinern* bald *gröbern*
staubartigen,
gewöhnlich *zusammenhängenden*,
zerreiblichen und
etwas abfärbenden
Theilen,
die als *Ueberzug* auf den Klüften einiger Kupfererze vorkommen, und *Kupfer*, *Eisen* und *Schwefel* enthalten.

Sie

*) Klaproth im Bergm. Journ. 1790. B. I. S. 377.

Sie ſchmilzt vor dem Löthrohre mit einem Schwefelgeruch zu einer grünen Schlacke, die das Boraxglas grün färbt.

Salpeterſäure löst ſie mit Aufbrauſen auf, und färbt dieſelbe grün.

Ihre Findörter ſind *Freyberg*, *Kamsdorf*, *Schweden*, *Sibirien*, *Roſenau* in Ungarn — — —

Gattung VIII.

Rothkupfererz.

Lat. Cuprum ochraceum rubrum. *Fr.* Mine de Cuivre rouge. *Engl,* Red Copper— Glas. *Ungr.* Veres rézérz.

Art. I.

Dichtes Rothkupfererz.

Cuprum ochraceum rubrum denſum.

Die Farben des dichten Rothkupfererzes ſind theils die *Koſchenilrothe*, theils eine Farbe, die das Mittel zwiſchen *dunkelkoſchenilroth* und *bleygrau* hält.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und *angeflogen.*

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt es *ſchimmernd*, von einem *halbmetalliſchen Glanze.*

Im Bruche zeigt es ein *ebenes*, ſelten ein, dem *Muſcheligen* ſich näherndes *Gewebe.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Iſt vollkommen *undurchſichtig.*

Ertheilt

Ertheilt einen *ziegelrothen Strich*, und wird dadurch *etwas glänzend.*

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind *Orawiza, Moldava* und *Petirsch* in dem Bannat, das *Schlangengebirge*, *Redruth* in England, *Aardalen* in Norwegen — — —

Art. II.

Blättriges Rothkupfererz.

Cuprum ochrabeum rubrum lamellosum.

Die Farbe des blättrigen Rothkupfererzes ist die *dunkel koschenilrothe*, die bald mehr bald weniger sich der *bleygrauen* nähert.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *nierenförmig* und *crystallisirt* vor,

I. in *Pyramiden.*

a) in *einfachen vierseitigen Pyramiden*,

b) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,

aa) *vollkommen*,

bb) an allen *Eken*, bisweilen auch noch an den *Kanten* mehr oder weniger stark *abgestumpft.*

II. in langen *vier* — und *sechsseitigen Säulen.*

III. in *vollkommenen Würfeln.*

Die Pyramiden und Würfeln erscheinen *klein* und *sehr klein* und sind fast immer drusig zusammengehäuft, die Säulen aber sind gewöhnlich *groß*, selten von *mittlerer Größe.*

Die

Die Oberfläche dieser Cryſtallen iſt, wofern ſie nicht mit Kupfergrün überzogen, *glatt* und *glänzend*. Inwendig iſt aber das *blättrige* Rothkupfererz gewöhnlich *glänzend*, ſelten nur *ſchimmernd*.

Von einem *halbmetalliſchen Glanze*, der ſich dem *Demantglanze* nähert.

Sein Bruch zeigt theils ein *vollkommen*, theils ein *unvollkommen blättriges Gewebe*, und geht aus dem letztern in das *Unebene* über.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Die derbe Abänderung hat undeutlich theils *fein* — theils *kleinkörnig* ausgezeichnete Stücke, und iſt *undurchſichtig*, die cryſtalliſirte aber iſt theils *halbdurchſichtig*, theils *durchſcheinend*, auch wohl nur an den *Kanten durchſcheinend*.

Giebt einen *ziegelrothen Strich* und wird dadurch *wenigglänzend*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Findörter ſind *Freyberg*, *Sibirien*, *Kornwallis* — —

Die gewöhnlichen Begleiter aber *Malachit* und *brauner Eiſenocher*.

Art. III.

Haarförmiges Kupfererz.

(*Kupferblüthe.*)

Lat. Cuprum ochraceum rubrum plumoſum. *Ungr.* Rézvirág.

Diet

Die Farbe des haarförmigen Rothkupfererzes ist die *Karminrothe*, die bisweilen der *Koschenilrothen* oder der *Scharlachrothen* sich nähert.

Es besteht aus

kleinen, *glänzenden*,

höchst zarten,

haarförmigen Crystallen, die bald *nesterweiße* ineinander verwebt sind, bald *zarte Flocken* bilden.

Ihre Bestandtheile sind *Kupfer*, *Kohlensäure* und *Wasser*.

Die Findörter sind *Freyberg*, *Rheinbreitenbach*, *Siebenbürgen*, *Bannat*, *Sibirien* — — wo es in Gesellschaft mit *braunem Eisenocher*, *Malachit*, *Kupfererz*, *gediegen Kupfer* und *Quarz* bricht.

Vor dem Löthrohre läſst sich das Rothkupfererz sehr leicht reduciren.

Im Schmelztiegel wird es schwarz.

Mit Borax schäumt es stark auf und färbt denselben gelblichgrün.

In Salpeter und Vitriolsäure wird es mit einem Aufbrausen aufgelöst.

Gattung IX.

Ziegelerz.

Lat. Cuprum ochraceum lateritium.

Art. I.

Erdiges Ziegelerz.

Lat. Cuprum ochraceum lateritium friabile. *Fr.* Ochre de cuivre rouge. *Engl.* Coper — Malm. *Ungr.* Porlo agyag rézmész.

Die

Die Farben des erdigen Ziegelerzes sind die *ziegel* — *hyacinth zinnober* — *carmin* — und *bräunlichrothe* und die *röthlichbraune*.

Es kommt *derb*, *eingesprengt* und als *Ueberzug* vor, und besteht

aus *matten*,

staubartigen,

mehr oder *weniger zusammengebacknen* und

abfärbenden Theilen.

Art. II.

Erhärtetes Ziegelerz.

Lat. Cuprum ochraceum lateritium induratum. *Fr.* Cuivre hepatique. *Engl.* Pitch Ore.

Die Farben des erhärteten Ziegelerzes sind die dunkel *hyacintrothe*, die *ziegel* — und *bräunlichrothe*, die *gelblich* — *röthlich* — *nelken* — und *leberbraune* und die *bräunlichschwarze*.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und als *Ueberzug* auf Kupferkies.

Die rothen Abänderungen sind inwendig *schimmernd*, die braunen *wenigglänzend*, und die *bräunlichschwarzen fett* — und *pechglänzend*.

Im Bruche zeigt es theils ein *klein* — und *grossmuscheliges*, theils ein *ebenes* und *erdiges* Gewebe.

Ihre Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und gewöhnlich *stumpfkantig*.

Wird durch den Strich *glänzend*.

Geht aus dem *Weichen* in das *Halbharte* über.

Ist *spröde* und

leicht zersprengbar.

Die Findörter sowohl des erdigen als erhärteten Ziegelerzes sind *Großkamsdorf*, *Naila* im Bayreuthischen, *Saalfeld*, *Dobschau* und *Iglo* in Ungarn, *Sibirien*, *Cyaneos* in Chili — — —

Es besteht aus einem innigen Gemenge von *Rothkupfererz* und *braunem Eisenocher*, und bricht mit *gediegen Kupfer*, *Rothkupfererz*, *Malachit*, *braunem Eisenocher* — — —

Färbt den Borax schmutziggrün.

Gattung X.

K u p f e r l a s u r.

Lat. Cuprum ochraceum azuleum. *Fr.* Mine de Cuivre azurée. *Ital.* Rame lazzureo. *Engl.* Azore Copper — ore. *Ungr.* Kékrézmész.

A r t. I.

E r d i g e K u p f e r l a s u r.

Lat. Cuprum ochraceum azuleum friabile. *Ungr.* Porlónékrézmész.

Die Farben der erdigen Kupferlasur sind die *indig* — *lasur* — *smalte* — und *himmelblaue*.

Sie findet sich *derb*, *kleintraubig* und als *Ueberzug*, und kommt
in *matten*, *staubartigen*,
theils *losen*,
theils *zusammmengebacknen Theilen* vor.

Letztere Abänderung zeigt im Bruche ein *ebenes*, dem *Flachmuscheligen* sich näherndes Gewebe.

Hat

Hat *unbestimmteckige* und *scharfkantige* Bruchstücke.

Ist *undurchsichtig*.

Färbt etwas ab, und geht aus dem *Weichen* in das *Halbharte* über.

Die Bestandtheile sind *Kupfer*, *Kohlensäure* und *Wasser*.

Sie wird von allen Säuren aufgelöst, verliert im Feuer ihre Farbe, und färbt das Boraxglas grün.

Ihre Findörter sind *Saalfeld*, *Kamsdorf*, der *Bannat* — —

Art. II.

Strahlige Kupferlasur.

Lat. Cuprum ochraceum azuleum radiatum, *Fr.* Cuivre oxidé fibreux. *Ungr.* Sugarkékrézmész.

Die Hauptfarbe der strahligen Kupferlasur ist die *lasurblaue* von verschiedenen Graden der Höhe. Nicht selten trift man sie auch *dunkelberliner* — *indig* — und *smalteblau* gefärbt an.

Sie findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *nierenförmig*, *traubig*, *tropfsteinartig*, *zellig* und *crystallisirt*

I. in *vierseitigen Säulen*,

a) in dergleichen *rechtwinklichen*, mit *vier* auf die Seitenkanten aufgesetzten *Flächen* zugespitzt.

b) in kleinen *geschobenen vierseitigen Säulen*,

aa) an den freystehenden *Enden zugeschärft*.

bb) dieselbe Crystallisation, nur daſs noch die *Seitenkanten* stark *abgestumpft* sind.

c) in

c) in *breiten* etwas *geschobenen vierseitigen Säulen*, die an den *Seitenkanten* schwach *abgestumpft* und an den Enden mit *sechs Flächen zugespitzt* sind.

II. in *vollkommenen sechsseitigen Tafeln*, mit schwach in die Quere gestreiften Seitenflächen.

III. in *vierkantigen Linsen.*

Diese Crystallen erscheinen gewöhnlich *klein* und *ganz klein*, selten von *mittlerer Größe* und sind *glänzend.*

Inwendig ist die strahlige Kupferlasur nur *glänzend* und *wenigglänzend.*

Im Bruche zeigt sie ein *gerad* — *schmal* — und *büschelförmiges*, nicht selten auch ein *sternförmig auseinander* laufend *strahliges Gewebe*, das sich bisweilen dem *Blättrigen* nähert.

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*, theils *keilförmig* aus.

Die derbe Abänderung ist gewöhnlich nur an den *Kanten durchscheinend*, auch wohl ganz *undurchsichtig*, die crystallisirte theils *stark durchscheinend*, theils *halbdurchsichtig.*

Ist *weich.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Bestandtheile sind *Kupfer*, *Kohlensäure* und *Wasser.*

Sie färbt das Boraxglas grün, braust aber mit Säuren nur schwach auf.

Ihre Findörter sind *Saalfeld*, *Kamsdorf*, *Zellerfeld*, *Sibirien*, *Dognatzka*, *Moldawa* und *Orawitza* in dem Bannat — — Und ihre Begleiter *Fahlerz*, *Malachit*, *Kupferkies*, *Eisenocher* — —

Gat-

Gattung XI.

Malachit.

Lat. Cuprum ochraceum malachites. *Fr.* Malachite. *Ital.* Rame verde. *Engl.* Malachite. *Ungr.* Zöldrézméſz.

Art. I.

Faſeriger Malachit.

Lat. Cuprum ochraceum malachites ſericeus. *Fr.* Mine de cuivre ſoyeuſe. *Ungr.* Szálas Zöldrézméſz.

Die Farben des ſaſerigen Malachits ſind die *ſmaragd* — *gras* — *ſpan* — und *lauchgrüne.* Auch erſcheint er bisweilen von einer Farbe, die das Mittel zwiſchen *Gras* — und *Apfelgrün* hält.

Er kommt *derb, eingeſprengt, angeflogen* und in feinen *nadel* — und *haarförmigen Cryſtallen,* die bald *büſchel* — bald *nieren* — und *traubenförmig* zuſammengehäuſt ſind, vor.

Sein äuſserer Glanz geht aus dem *Glänzenden* bis in das *Wenigglän-zende* und *ſtark Schimmernde* über.

Inwendig iſt er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, überhaupt *ſeidenartigglänzend.*

Im Bruche zeigt er ein bald *büſchel* — bald *ſternförmig* auseinander laufendes *zart* — ſelten ein *grobfaſeriges* Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Er hat gewöhnlich ziemlich *langſplittrige*, ſeltner *dünn* — und *dickſchaalige* ausgezeichnete Stücke.

Die

Die derbe Abänderung ist *undurchsichtig*, die crystallisirte *durcscheinend*.

Bekommt durch den Strich eine *lcihtere Farbe*.

Ist *weich*.

Spröde, und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind *Kupfer*, *Kohlensäure* und *Wasser*.

Vor dem Löthtohre wird er schwarz, und kann nicht für sich in Fluss gebracht werden.

Färbt das Boraxglas dunkelgrün, und löst sich in Säure unter starkem Aufbrausen auf.

Die Findörter sind *Kamsdorf*, *Saalfeld*, *Sibirien*, *Saska* und *Moldawa* in dem Bannat — — —

Art. II.

Dichter Malachit.

Lat. Cuprum ochraceum malachites vulgaris. *Ungr.* Tömött zöldrézmész.

Der dichte Malachit hat gewöhnlich eine Farbe, die zwischen *Gras* — *Smaragd* — und *Spangrün* inne steht. Nicht selten verläuft er sich aber auch ins *Apfel* — und *Berggrüne*, wie nicht minder ins *Schwärzlichgrüne*. Bisweilen ist auch ein Theil seiner Oberfläche *schwarz angelaufen*, oder mit *schwarzen Dendriten* bezeichnet.

Er findet sich *derb eingesprengt*, *angeflogen*, *nieren* — und *traubenförmig*, *tropfsteinartig*, *knollig*, *zellig* und *durchlöchert*.

Sein äusserer Glanz ist *matt*, höchstselten *glänzend*.

Inwendig

Inwendig wechselt er vom *Wenigglänzenden* bis zum *Matten* ab.

Sein Bruch zeigt bald ein *muscheliges*, bald ein *ebenes*, bald ein *unebenes* Gewebe von kleinem Korne.

Die Bruchstücke fallen gewöhnliah nur *unbestimmteckig*, selten *keilförmig* aus.

Er hat bisweilen *dünn* — und *krummschaaalige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *undurchsichtig*.

Halbhart das sich dem *Weichen* nähert.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 3,500 bis 3,994:1000.

Seine Bestandtheile sind:

58,	*Kupfer*,
18,	*Kohlensäure*,
12, 50	*Sauerstoff* und
11, 30	*Wasser*. *).
100,	

Vor dem Löthrohre verliert er seine grüne Farbe und wird schwarz.

Das Boraxglas färbt er grün, und braust mit allen Säuren auf.

Die Findörter sind *Freyberg*, *Kamsdorf*, *Neusohl*, *Dobschau*, *Iglo* in Ungarn, *Sibirien* — — —

Die Begleiter *Kupferglanzerz*, *Kupferkies*, *Rothkupfererz*, *Kupferlasur*, *Kupferziegelerz*, *brauner Eisenocher* — —

Gat-

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 287.

Gattung XII.

K u p f e r g r ü n.

Lat. Cuprum ochraceum chryſocolla. *Fr.* Verde montagne. *Ital.* Verde montagna, *Engl.* Mountain green. *Ungr.* Bányavirag.

Die gewöhnliche Farbe des *Kupfergrün* iſt die lichte *Spangrüne*, die ſich bisweilen der *Himmelblauen*, *) ſeltner der *Smaragdgrünen* nähert.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt*, als *Ueberzug*, auch *nierenförmig* und *kleintraubig* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt es *matt* und nur bisweilen *ſchimmernd*, das ins *Wenigglänzende* übergeht.

Im Bruche zeigt es theils ein *kleinmuſcheliges* theils ein *erdiges Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*, und nur ſelten an den *Kanten durchſcheinend*.

Weich, das ſich dem *Zerreiblichen* nähert.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Auch das Kupfergrün färbt ſich im Feuer *ſchwarz*, ohne zu ſchmelzen.

Ertheilt dem Borax eine grüne Farbe, braust aber mit Säuren nicht auf.

Die Findörter ſind *Saalfeld*, *Freyberg*, *Andreasberg*, *Altenberg*, *Sibirien*. *Neuſohl*, *Dobſchau*, *Käſsmark*, *Iglo* — —

Seine

* Bergblau, Kupferblau.

Seine Begleiter, *Kupferkies*, *Kupferlasur*, *Malachit*, *Ziegelerz*, *Fahlerz*, *Eisenocher* — —

Gattung XIII.

Eisenschüßig Kupfergrün.

Lat. Cuprum ochraceum ferruginosum. *Ungr.* Vasasrémészagyag.

Art. I.

Erdiges eisenschüßig Kupfergrün.

Cuprum ochraceum ferruginosum terrosum.

Die Hauptfarbe ist die *hocholivengrüne*, die sich bisweilen der *zeisiggrünen*, auch wohl der *lichte olivengrünen* nähert.

Es kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt*.

Zeigt im Bruche ein *erdiges Gewebe*.

Hat *unbestimmteckige* und *stumpfkantige* Bruchstücke.

Ist *undurchsichtig*.

Weich, *zerreiblich*.

Fühlt sich *mager* an.

Ist leicht *zersprengbar*, und besteht aus einem innigen Gemenge von *Kupfergrün* und *braunem Eisenocher*.

Seine Findörter sind *Kamsdorf*, *Saalfeld*, *Sibirien*, ohnweit *Strazena* auf dem *Schwarzberg* in Ungarn — —

Art. II.

Schlackiges eiſenſchüßig Kupfergrün,

Cuprum ochraceum ferruginoſum ſcoriaceum.

Die Farben dieſer Abänderung ſind die *dunkel-oliven* — und die *dunkelpiſtaziengrüne*, die ſich bisweilen der *lauchgrünen* nähert.

Es kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Sein äuſserer Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig geht es aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* über, und hat einen *Fettglanz*, der dem *Glasglanze* nahe kommt.

Sein Bruch zeigt ein *unvollkommen kleinmuſcheliges* Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*.

Halbhart, das ſich dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Es bricht in Geſellſchaft der erdigen Abänderung wie auch mit *Fahlerz*, *Kupferlaſur*, *Malachit* und *Eiſenocher*, und findet ſich noch zur Zeit am häufigſten bey *Saalfeld*.

Gattung XIV.

Olivenerz.

Die Farbe des Olivenerzes iſt die *olivengrüne*, die ſich auf der einen Seite der *ſchwärzlich* — und *lauchgrünen*, auf der andern aber der *ſpangrünen* nähert.

Aeuſserſt

Aeuſserſt ſelten bricht es *derb* und *eingeſprengt*, gewöhnlich *cryſtalliſirt*, und zwar

I. in *plattgedruckten ſechsſeitigen Säulen*, mit *vier* unter ſehr ſtumpfen Winkeln zuſammenſtoſſenden *breiten*, und *zwey ſchmälern* Seitenflächen, die an den Enden *zugeſchärft* ſind, die Zuſchärfungs*flächen* aufgeſetzt.

II. in *ſechsſeitigen* mit *ſechs Flächen* zugeſpitzten *Säulen.*

III. in *haarförmigen Cryſtallen*, die theils in *büſchelförmige Gruppen* zuſammengehäuf ſind, theils als ein *mooſartiger Ueberzug* auf andern Mineralien liegen.

IV. in *kleinen vollkommenen Würfeln*, die ſich bisweilen der *vierſeitigen Tafel* nähern.

Die Seiten*flächen* der Säulen ſind der *Länge* nach *geſtreift.*

Sowohl das derbe als das cryſtalliſirte Olivenerz hat einen *Demantglanz*, der in den *Fettglanz* übergeht.

Im Bruche ſcheint es theils ein *flachmuſcheliges* Gewebe, das dem *Blättrigen* ſich nähert, theils ein *unebenes* von *kleinem Korne* zu zeigen.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Das in Würfeln cryſtalliſirte iſt *durchſichtig*. die übrigen Abänderungen hingegen ſind mehr oder weniger *durchſcheinend.*

Es iſt *weich*, das ins *Halbharte* übergeht.

Giebt einen *ſtrohgelben* zum Theil mehr *olivengrünen Strich*, und iſt

leicht *zerſprengbar.*

Die Bestandtheile sind *Kupfer* und *Arsenik* *).

Der Findort ist *Karrarach* in Kornwallis, woselbst es in Gesellschaft mit *Braun — Eisenstein, Malachit, Kupfergrün, Fahlerz, erhärtetem Uranocher* und *Steinmark* bricht.

Gattung XV.

Kochsalzsaures Kupfer.

Cuprum acido salis mineralisatum.

Die Farben des kochsalzsauren Kupfers sind die *dunkelgras — und lauchgrüne.*

Es findet sich *derb* und in *kleinen vierseitigen* der Länge nach gestreiften *Säulen* crystallisirt.

Die derbe Abänderung geht aus dem *Starkschimmernden* in das *Glänzende* über, die crystallisirte aber ist *starkglänzend*, von einem *Demantglanze.*

Sein *unebener* Bruch scheint aus einem *verworren faserigen Gewebe* zu bestehen.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Ertheilt einen *berggrünen Strich.*

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Der Findort ist *Remonillos* in Chili.

Ge-

* Klaproth in den Schriften der Berliner Gesellschaft naturf. Freunde B. VII. S. 162.

Geschlecht VI.

Eisen.

Lat. Ferrum. *Fr.* Fer. *Ital.* Ferro. *Engl.* Iron, *Ungr.* Vas.

Gattung I.

Gediegen Eisen.

Lat. Ferrum nativum. *Fr.* Fer natif. *Ital.* Ferro nativo. *Engl.* Native iron. *Ungr.* Termésvas.

Das gediegen Eisen hat auf dem frischen Bruche eine lichte *stahlgraue*, der *silberweißen* sich nähernde Farbe. Die Oberfläche desselben ist aber bald *schwärzlichgrau*, bald *gräulichschwarz* angelaufen.

Es kommt *derb*, und *astig* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist es *wenigglänzend* von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Im Bruche *hackig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und ziemlich *scharfkantig*.

Erhält durch den Strich *mehr Glanz*.

Ist *halbhart*.

Vollkommen geschmeidig, und

gemein biegsam.

Die Findörter des gediegen Eisens waren ehemals Grosskamsdorf, Eibenstock, Sibirien zwischen Kransnajark und Abakansk am Jenisei, woselbst *Pallas* eine

eine 1600 Pfund ſchwere Maſſe entdeckt hat *), das ſüdliche Amerika — —

Anmerk. Das Eiſen iſt unter allen Metallen das *härteſte* und *elaſtiſchte.* Es beſitzt die *gröſte Zähigkeit.* Glüht weit eher als es *ſchmilzt.* Luft und Feuchtigkeit verwandeln ſeine Oberfläche in Roſt. (*Eiſenſafran.*)

Es kann in allen *Säuren* aufgelöst und vom *Magnet angezogen* und auch ſelbſt attractoriſch werden.

Gattung II.

Schwefelkies.

Lat. Ferrum mineraliſatum pyrites. *Fr.* Pyrite martiale. *Ital.* Ferro pyriticoſo. *Engl.* Sulphureous mundick. — *Ungr.* Kekköves Vaséız.

Art. I.

Gemeiner Schwefelkies.

Ferrum mineraſiſatum, pyrites vulgaris.

Die Farbe des gemeinen Schwefelkieſes iſt die bald *lichtere* bald *dunklere Speisgelbe,* die ſich bisweilen der *goldgelben* und der *ſtahlgrauen* näkert. Nicht ſelten erſcheint er auch *taubenhälſig bunt* angelaufen.

Er

*) Von dieſer Maſſe liegt noch ein 1500 Pfund ſchwerer Klumpen in der Sammlung der Academie der Wiſſenſchaften zu Petersburg.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *baum* — *nagel* — *nieren* — und *zellenförmig*, *knollig*, mit *Eindrücken*, in *fremdartigen* — und in *regelmäßigen Gestalten* vor.

Seine Crystallen sind:

I. die *doppelte vierseitige Pyramide*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Ecken abgestumpft*.

II. der *Würfel*.
 a) *vollkommen*,
 b) mit *cylindrisch konkaven* oder mit *sphärisch konvexen Flächen*.
 c) mit *abgestumpften Ecken*.
 d) an allen Ecken mit *drey*, auf die Seitenflächen aufgesetzten *Flächen zugespitzt*.

III. das *Zwölfeck*,
 a) *vollkommen*.
 b) *ungleichwinklich*,
 c) mit *abgestumpften* abwechselnden *Ecken*.

IV. das *Zwanzigeck*.

V. die gleichseitige vollkommene *sechsseitige Tafel*.

VI. der *Zwillings* — und *Dryllingscrystall*.

Diese Crystallen finden sich bald *groß*, bald *klein* und *sehr klein*, selten *einzeln*, gewöhnlich bald *nieren* — und *traubenförmig*, bald *kugelich zusammen gewachsen*.

Der *äußere Glanz* des gemeinen Schwefelkieses ist *zufällig*.

Inwendig ist er theils *glänzend*, theils *wenig glänzend*.

von *vollkommenem Metallglanze*.

Sein

Sein Bruch zeigt ein *unebenes*, ſelten ein dem *Muſcheligen* ſich näherndes Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantig*.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die ſpezifiſche Schwere = 4,682 bis 4,789:1000.

Die Beſtandtheile ſind *Eiſen* und *Schwefel*, und gehört unter die gemeinſten Metallgattungen.

Art. II.

Strahlkies.

Lat. Ferrum mineraliſatum pyrites radiatus. *Ungr.* Sugár Kenköves Vasérz.

Die Farbe des Strahlkieſes iſt die *lichte ſpeisgelbe*, die ſich aber ſehr oft der *ſtahlgrauen* nähert, auch nicht ſelten *bunt angelaufen* erſcheint.

Es kommt *derb*, *nierenförmig*, *traubig*, *kugelich*, *tropfſteinartig*, (*Madenkies*) mit *Würfeleindrücken*, *zellenförmig* und *cryſtalliſirt* vor.

Seine regelmäſsige Geſtalten ſind:

I. die *doppelte vierſeitige Pyramide* *).
 a) *vollkommen*,
 b) mit *abgeſtumpften Ecken*.

II. der *Würfel*.

Dieſe

*) Sind dieſe Cryſtallen reihenweiſe zuſammangehäuft, ſo bilden ſie den ſo genannten Hahnenkammkies.

Die Cryſtallen ſind *klein*, auch oft *ſehr klein* und kommen *gewöhnlich zuſammengehäuft* vor.

Der äuſsere Glanz geht aus dem *Glänzenden* in das *Starkglänzende*, der innere aber aus dem *Wenigglänzenden* bis ins *Schimmernde* über.

Sein Bruch zeigt ein *gerad* — bald *büſchel* — bald *ſternförmig* auseinander laufendes *ſtrahliges Gewebe*, das ſich bisweilen in das *Faſerige* verläuft.

Die Bruchſtücke fallen theils *keilförmig* theils *ſplitterig* theils *unbeſtimmteckig* aus.

Er hat *groſs* — und *grobkörnig* und zugleich nach der Oberfläche *gebogen ſchaalige* ausgezeichnete Stücke,

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Findörter ſind *Freyberg*, *Schneeberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Goslar*, *Derbiſhire* — —

Er bricht mit *Bleyglanz*, *Eiſenocher*, *Spath* — *Eiſenſtein*, *Quarz* — *Kalch* — *Fluſs* — und *Braunſtein*; auch mit *Baryt*. Zerwittert an der Luft ſehr und gehört bis jetzt noch unter die nicht gemeinen Eiſenerze.

Art. III.

Leberkies.

Lat. Ferrum mineraliſatum pyrites hepaticum. *Fr*. Fer hépatique. *Ungr*. Kënköves Vasmaj.

Die Farbe des Lbeerkieses iſt theils die *ſtahlgraue*, theils hält ſie das Mittel zwiſchen *Speisgelb* und *Stahlgrau*.

grau. Nicht ſelten erſcheint er auch *taubenhälſig* angelaufen.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *tropfſteinartig*, *zellig*, *trauben* — und *nierenförmig*, *knollig*, *baum* — und *rohrförmig*, mit *Eindrücken*, in *fremdartigen Geſtalten* und *cryſtalliſirt*

I. in *ſechsſeitigen ſpitzwinklichen* an den *Endſpitzen abgeſtumpften Pyramiden*.

II. in *vollkommen ſechsſeitigen Säulen*.

III. in *gleichwinklichen*, theils *vollkommenen*, theils an den *Endflächen zugeſchärften ſechsſeitigen Tafeln*.

Aeuſserlich iſt er *wenigglänzend*, inwendig aber *ſchimmernd*, das ſich dem *Wenigglänzenden* nähert, von einem *metalliſchen Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *ebenes*, in das *Unebene* bis in das *unvollkommen Muſchelige* ſich näherndes Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *mehr oder weniger ſtumpfkantig*.

Bekommt durch den Strich *mehr Glanz*.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Findörter ſind *Freyberg*, *Annaberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Goslar*, *Könitz*, *Nagyag* in Siebenbürgen, *Kremnitz* in Ungarn — — — die mitbrechenden Stein — und Erzarten, *Quarz*, *Baryt*, *Kalch* — *Fluſs* — und *Braunſpath*, *Rothgiltigerz*, *Schwefelkies*, *Blende*, *Eiſenocher*, *Spath* — *Eiſenſtein* — — Und beſteht aus *Eiſen*, *Schwefel* und *Arſenik*.

An der Luft zerwittert er ſehr leicht und überzieht ſich mit haarförmigem Vitriole.

A r t.

Art. V.

Haarkies.

Lat. Ferrum mineralisattum pyrites capillaris. *Ungr.* Hajszát kenköves vasértz.

Die Farbe des Haarkieses ist die *dunkelspeisgelbe*, welche sich mehr oder weniger der *stahlgrauen* nähert.

Zur Zeit hat er sich nur theils in *glänzenden*, theils in *wenigglänzenden, haar* — und *nadelförmigen Crystallen*, die gewöhnlich durcheinander verwachsen, oder büschel — oder sternförmig zusammen gehäuft sind, gezeigt.

Die übrigen äussern Kennzeichen lassen sich wegen der Feinheit ihrer Theile nicht bestimmen.

Die Findörter sind *Johanngeorgenstadt*, *Schneeberg*, *Annaberg*, *Andreasberg* — — und hat zu seinen gewöhnlichsten Begleitern, *Quarz*, *Kalch* — und *Flußspath*.

Gattung III.

Magnetkies.

Lat. Ferrum mineralisatum magnetico — pyritaceum. *Ungr.* Kenköves mágnes vasérz.

Der Magnetkies hat eine Farbe, die das Mittel zwischen *Kupferroth*, *Tombackbraun* und *Speisgelb* hält, nähert sich bald mehr der einen, bald mehr der andern. Nicht selten erscheint er auch *pfauenschweifig bunt* angelaufen.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl

Sowohl äuſserlich als inwendig geht er aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* über und hat einen *vollkommenen Metallglanz.*

Im Bruche zeigt er ſelten ein *unvollkommen kleinmuſcheliges*, gewöhnlich ein *unebenes Gewebe*, theils von *grobem*, theils von *kleinem Korne.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *etwas ſcharfkantig.*

Iſt *hart*, doch in einem geringern Grade als der Schwefelkies.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind *Eiſen* und *Schwefel.*

Seine Findörter ſind *Breitenbrunn*, *Meſſersdorf* in der *Oberlauſitz*. *Marienberg* — —.

Seine Begleiter, *Bleyglanz*, *Schwefel* — und *Kupferkies*, *magnetiſcher Eiſenſtein* — — *Quarz*, *Strahlſtein*, *Hornblende*, *Granaten* — — —

Er ſchmilzt ſehr leicht vor dem Löthrohre zu einer gräulichſchwarzen Kugel, die vom Magnet angezogen wird, wiewohl er auch ſchon in ſeinem rohen Zuſtande dem Magnet folgt.

Gattung IV.

Magnetſtein.

Lat. Ferrum magnes. *Fr.* Mine de fer magnetique. *Ital.* Ferro magnetico. *Engl.* Native Magnet. *Ungr.* Mágnes Vasérz.

Art. I.

Gemeiner magnetiſcher Eiſenſtein.

Lat

Lat. Ferrum magnes vulgaris. *Ungr.* Közönseges Mágnes vasértz.

Die Farbe dieſes Eiſenerzes iſt die *Eiſenſchwarze*, die ſich bisweilen bald der *dunkelſchwarzen*, bald der *ſtahlgrauen* nähert.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt*, und in *regelmäßigen Geſtalten* vor, und zwar

I. in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*,
 a) *vollkommen*,
 b) mit *abgeſtumpften Kanten*.

II. in etwas *verſchobenen vierſeitigen* in die Quere *geſtreiften Säulen*, welche an den freyſtehenden Enden mit *vier*, auf die Seitenkanten aufgeſetzten *Flächen zugeſpitzt* ſind.

III. in *ſechsſeitigen Säulen*, die an den Enden mit *drey Flächen*, welche auf die abwechſelnden Seitenkanten aufgeſetzt ſind, *zugeſpitzt* ſind.

Dieſe Cryſtallen haben theils eine *mittlere Größe*, theils ſind ſie *klein*, auch oft *ſehr klein*.

Sowohl die derbe als cryſtalliſirte Abänderung iſt äuſſerlich bald *glänzend*, bald nur *wenigglänzend*.

Inwendig aber wechſeln beyde vom *Starkglänzenden* bis zum *Schwachſchimmernden* ab, und haben einen *vollkommenen Metallglanz*.

Sein Bruch zeigt ſelten ein *ebenes*, gewöhnlich ein *unebenes* und *kleinmuſcheliges*, auch ein *blätteriges**) und auch wohl höchſt ſelten, ein *faſeriges* Gewebe. **)

Die

*) Blättrigr magnetiſcher Eiſenſteein.

**) Faſeriger magnetiſcher Eiſenſtein, aus Bitsberg in Schweden

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Hat *körnig ausgezeichnete Stücke.*

Ist *halbhart.*

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar.*

Seine Findörter sind nicht selten die *Gneis* — und *Glimmerschiefer-Gebirge.* Oft bildet er auch eigene Berge, und bricht sehr häufig in *Schweden*, in *Norwegen*, in *Böhmen*, in *Sachsen*, in *Ungarn*, vorzüglich in der Gegend von *Dognaska* — —

Seine Begleiter sind *Kupfer* — *Schwefel* — und *Arsenikkies*, wie auch *Magnetkies, Quarz, Kalchstein, Strahlstein*, *Chloritschiefer* — —

Es wird vom Magnet angezogen, und zieht zum Theil selbst das Eisen an.

Art. II.

Magnetischer Eisensand.

Lat. Ferrum magnes glareosus. *Fr.* Fer noir á grains libres. *Engl.* Magnetic Sand. *Ungr.* Balatom vaspor.

Die Farbe des magnetischen Eisensandes ist die *dunkelschwarze.*

Er findet sich theils in *kleinen*, theils in *großen Körnern*, bisweilen auch in *kleinen doppelten vierseitigen Pyramiden*, gewöhnlich *lose*, selten mit andern Steinarten verbunden.

Inwendig ist er *glänzend* und *starkglänzend*, von einem *Metallglanze.*

Im

Im Bruche zeigt er ein *klein* — und *vollkommen muscheliges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Ertheilt einen *graulichschwarzen Strich*.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Er kommt sehr oft in Flüssen und Bächen, sowohl in als ausser Deutschland z. B. in *Ungarn*, in *Siebenbürgen*, auf der *Insel Elba* — — vor, und wird vom Magnet angezogen.

Gattung V.

Eisenglanz.

Lat. Ferrum mineralisatum speculare. *Fr.* Fer speculaire. *Engl.* Miror — Ore. *Ungr.* Ueveg vasérz.

Art. I.

Gemeiner Eisenglanz.

Lat. Ferrum mineralisatum speculare vulgare.

Die Farbe des gemeinen Eisenglanzes ist die theils *lichtere* theils *dunklere stahlgraue*. Die Oberfläche desselben aber ist bald *eisenschwarz*, bald *pfauenschweifig*, bald *regenbogenfarbig* angelaufen.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und in *regelmäßigen Formen*, und zwar

I. in *Pyramiden*,

a) in *doppelten dreyſeitigen Pyramiden*.

aa) *vollkommen*,

bb) an den *Ecken* der gemeinſchaftlichen Grundfläche *abwechſelnd ſchief abgeſtumpft*.

cc) an den *Seitenkanten abgeſtumpft*, und an den *Spitzen zugerundet*.

II. in *Würfeln*,

a) *vollkommen*,

b) an den *Ecken abgeſtumpft*.

III. in *gemeinen Linſen*.

IV. in *Tafeln*.

a) in *vollkommenen gleichwinklichen ſechsſeitigen Tafeln*.

b) in dergleichen, entweder mit *abwechſelnd ſchief aufgeſetzten Endflächen*, oder mit theils geraden, theils *ſpäriſch — convexen Seitenflächen* und *abwechſelnd ſchief aufgeſetzten Endflächen*, an welchen zum Theil die *Endkanten*, zum Theil die *Seitenfleähen zugeſchärft* ſind.

Die Tafeln ſind nicht ſelten ſo aneinander gereiht und ſo zuſammen gewachſen, daſs ſie *Zellen* bilden.

Die Oberfläche dieſer Cryſtallen iſt gewöhnlich *glatt* und *ſpiegelflächigglänzend*.

Inwendig iſt der gemeine Eiſenglanz *wenigglänzend*, *glänzend*, und hat einen *vollkommenen Metallglanz*.

Im Bruche zeigt er theils ein *unebenes* und *kleinmuſcheliges*, *) theils ein *blättriges* **) *Gewebe* und zwar von *vierfachem Durchgange* der *Blätter*.

Die

*) Dichter gemeiner Eiſenglanz.

**) Blättriger gemeiner Eiſenglanz.

Die Bruchstücke fallen daher bald *unbestimmteckig* und *scharfkantig*, bald *pyramidenförmig* aus.

Er kommt nicht nur *unabgesondert*, sondern auch von *grob* — und *kleinkörnigen*, *unvollkommen stänglichen*, *keilförmigen* und *schaaligen* ausgezeichneten Stücken vor.

Ertheilt einen *dunkelkirschrothen Strich*.

Ist *hart*.

Spröde und *nicht* sonderlich *schwer zersprengbar*.

Die Findörter sind *Suhl* im Hennebergischen, *Altenberg*, *Freyberg*, *Schneeberg*, *Farmont* in Lothringen, ohnweit *Rio* auf der *Insel Elba* *) — —

Seine Begleiter, der *dichte rothe Eisenstein*, *Magnetstein*, *Schwefel* — *Arsenik* — und *Kupferkies* — — —

Art. II.

Eisenglimmer.

Lat. Ferrum mineralisatum speculare minaceum.
Ungr. Matskavas.

Die Farbe des Eisenglimmers ist die *dunkeleisenschwarze*, die sich bisweilen der *stahlgrauen* nähert.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und *angeflogen*, und in

sehr *dünnen* und *kleinen vollkommen gleichwinkligen sechsseitigen Tafeln crystallisirt*. Sowohl

*) Köstlins Beschreibung der Insel Elba. wie auch des Pini mineralogische Beobachtungen über die Eisengruben zu Rio — —

Sowohl äusserlich als innerlich ist der Eisenglimmer *starkglänzend.*

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *unbestimmtkrummblättriges* selten ein *blumigblättriges* Gewebe von *einfachem Durchgange* der Blätter.

Er springt theils in *unbestimmteckige,* theils in *scheibenförmige* Bruchstücke.

Hat *grob* — *klein* — und *feinkörnige,* auch bisweilen *dünnschaalige ausgezeichnete* Stücke.

In einzelnen Blättchen ist er *schwach durchscheinend,* und zeigt alsdann eine *dunkelkoschenil* — oder eine *karminrothe Farbe.*

Ertheilt einen *dunkelkirschrothen Strich.*

Geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche* über, und *färbt* sodann *ab,* und fühlt sich *fettig* an.

Ist *spröde* und leicht
zersprengbar.

Die Findörter sind die *Oberpfalz*, *Johanngeorgenstadt*, *Altenberg*, die *Insel Elba*, *Dobschau* und *Schlawekka* in Ungarn, — — —

Seine Begleiter: der *dichte Roth* — und *Braun* — *Eisenstein*, der *Schwefel* — und *Kupferkies*, — — der *Spath* — *Eisenstein* — —

Gattung VI.

Rother Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum rubrum. *Ungr.* Veres vasértz.

Art.

Art. I.

Rother Eisenrahm.

Lat Ferrum ochraceum rubrum inquinans. *Fr.* Mine de fer micacée rougeatre. *Engl.* Red Iron Glimmer.

Die Farben des rothen Eisenrahms sind die *dunkelkirsch* — *blut* — und *bräunlichrothe*, auch kommt er von einer Mittelfarbe zwischen *mordoreroth* und *dunkelstahlgrau* vor.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und als *Ueberzug*.

Inwendig ist er theils *schimmernd*, theils *starkschimmernd*, das sich dem *Wenigglänzenden* nähert, von einem

Halbmetallischen Glanze.

Im Bruche zeigt er ein *krumm* und *kleinblättriges*, auch oft ein *schuppiges* Gewebe.

Hat *klein* — und *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Ist *abfärbend* (*schmutzend*).

Zerreiblich, und fühlt sich

fettig an.

Die Findörter sind *Suhl* im Hennebergischen, *Schneeberg*, *Eibenstock*, *Schmalkalden*, *Schemnitz* in Ungarn — —

Seine Begleiter: der *dichte rothe Eisenstein*, der *Eisenocher*, der *Spath* — und *Eisenstein*, der *Eisenglimmer*, der *Kupferkies* — —

Er färbt das Boraxglas *lichtegrün*.

Art. II.

Ochriger Roth-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum rubrum friabile. *Fr.* Ochre de fer rouge, *Ungr.* Veres Vasértz.

Die Farbe des ochrigen Roth-Eisensteins ist theils die *blutrothe*, theils eine Farbe, die das Mittel zwischen *Blut* — und *Bräunlichroth* hält.

Er findet sich *derb, eingesprengt* und als *Ueberzug.*
Ist *matt,*
Hat einen *erdigen Bruch*,
Unbestimmteckige und *scharfkantige Bruchstücke.*
Färbt stark ab, und geht
aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.
Sein beständiger Begleiter ist die nachfolgend Art.

Art. III.

Dichter Roth-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum rubrum densum. *Ungr.* Tömött vasértz.

Die Farben des dichten Roth-Eisensteins sind die *blutrothe*, und eine Mittelfarbe zwischen *Bräunlichroth* und *Dunkelstahlgrau*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *spiegelicht*, und, wiewohl selten, als *Aftercrystall*, und sodann
I. in Gestalt *drey* — *vier* — und *sechsseitiger Pyramiden*, wie auch
II. in *vollkommenen Würfeln* vor.
Die Oberfläche dieser Crystallen ist *matt.*

Inwendig

Inwendig geht der dichte Roth-Eisenstein aus dem *Schimmernden* ins *Matte* über.

Im Bruche zeigt er theils ein *ebenes*, theils ein *unebenes* ins *Muschelige* übergehendes, selten ein *schieferiges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig*.

Bisweilen hat er *stängliche* und *säulenförmige ausgezeichnete* Stücke.

Ertheilt einen *blutrothen Strich*

halbhart, das sich bisweilen dem *Harten* nähert.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Die Findörter sind *Johanngeorgenstadt*, *Schneeberg*, *Eibenstock*, *Saalfeld*, *Suhl* — —

Seine gewöhnlichen Begleiter: der *rothe Glaskopf*, und der *ochrige Roth-Eisenstein*.

Art. IV.

Rother Glaskopf.

Lat. Ferrum ochraceum rubrum haematites, *Fr.* Hematite. *Ital.* Ferro ematitico. *Engl.* Blood-Stone. *Ungr.* Vérkö.

Der rothe Glaskopf hat gewöhnlich eine Mittelfarbe zwischen *Bräunlichroth* und *Stahlgrau* und nähert sich bald mehr der einen, bald mehr der andern.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *nieren* — *trauben* — und *röhrenförmig*, *pfeifenröhrig* und *zellig* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig geht er aus dem *Starkschimmernden* ins *Wenigglänzende* und *Glänzende* über.

Im Bruche zeigt er ein *faseriges Gewebe*, daher auch seine Bruchstücke gewöhnlich *langsplittrig* und *keilförmig*, selten *unbestimmteckig* ausfallen.

Er hat *grob* — und *kleinkörnige*, oft auch *schaalige* und *stängliche* ausgezeichnete Stücke.

Ertheilt einen lichten *blutrothen Strich*.

Ist *hart*.

Spröde und *nicht* sonderlich

schwer zersprengbar.

Die Findörter sind *Platten* in Böhmen, *Johanngeorgenstadt*, *Eibenstock*, *Naila*, *Leuchtenberg*, *Andreasberg* — —

Gattung VII.

Braun-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum brunum. *Ungr.* Barnavasértz.

Art. I.

Brauner Eisenrahm.

Lat. Ferrum ochraceum brunum inquinans. *Ungr.* Köver barnamatskavas.

Die Farbe des braunen Eisenrahms hält das Mittel zwischen *Nelkenbraun* und *Stahlgrau*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *knollig*, als *Ueberzug* — — vor.

Aeusser-

Aeusserlich ist er *starkschimmernd.*

Inwendig theils *starkschimmernd*, theils *wenigglänzend.*

Im Bruche zeigt er ein *sehr feinblättriges* Gewebe, das sich dem *dichten* nähert.

Er hat theils *feinkörnige*, theils *zartschuppige* ausgezeichnete Stüche.

Färbt stark ab.

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über, und fühlt sich *fettig* an.

Die Findörter sind *Kamsdorf, Klausthal, Schmalkalden, Nassau-Siegen* — —

Lässt man auf den braunen Eisenrahm einen Tropfen Wasser fallen, so versiegt er augenblicklich, und hinterläfst eine trockne Stelle.

Art. II.

Ochriger Braun-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum brunum friabile. *Fr.* Ochre de fer brune. *Ungr.* Barna vasértz.

Die Farbe des *ochrigen Braun-Eisensteins* hält das Mittel zwischen *Gelblichbraun* und *Ochergelb.*

Es kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Ist *matt.*

Hat einen *erdigen* Bruch,

unbestimmteckige und *stumpfkantige* Bruchstücke,

lichte *gelblichbraunen Strich.*

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Und wird von der nachfolgenden Art beständig begleitet.

Art. III.

Dichter Braun-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum brunum densum. *Ungr.* Tömött Barna vasértz.

Die Farbe des dichten Braun-Eisensteins ist die *Nelkenbraune*, die sich mehr oder weniger in die *Gelblichbraune* zieht.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig*, *röhren* — *baum* — und *staudenförmig*, *zellig*, in fremdartiger Gestalt als *Koralit*, mit *pyramidalen Eindrucken* und in *Aftercrystallen*, die bald *vollkommene Würfeln*, *) bald *Rhomben* bilden.

Sein *äußerer Glanz* ist *zufällig*.

Inwendig ist er gewöhnlich *matt*, und nur selten etwas *schimmernd*.

Sein Bruch zeigt ein *ebenes*, theils ein *erdiges*; auch ein *unebenes* und *muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ertheilt einen *lichte gelblichbraunen*, fast *ochergelben Strich*.

Ist *halbhart*, das sich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind *Kamsdorf*, *Saalfeld*, *Schneeberg*, *Naila* bey Bayreuth, *Nassausiegen*, *Elsenbach* ohnweit

*) Unter andern in Katharinenburg, wo sie mit eingesprengtem und angeflogenem gediegen Gold vorkommen.

ohnweit Iglo in Ungarn — — — und ist ein beständiger Begleiter des *braunen Glaskopfs*.

Art. IV.

Brauner Glaskopf.

Lat. Ferrum ochraceum brunum Haematites. *Fr.* Hématite brune. *Ital.* Ferro ematitico. *Engl.* Browne Haematit. *Ungr.* Barnaverkö.

Die äussere Farben des braunen Glaskopfs sind die *dunkel* — und *eisenschwarze* und die *dombackbraune*. Inwendig erscheint er aber bald *nelken* — *gelblich* — und *haarbraun*, bald *schwärzlichbraun* gefärbt. Seine Oberfläche ist auch nicht selten mit *metallischen bunten Farben* angelaufen.

Er kommt *derb*, *nieren* — *trauben* — *stauden* — *baum* — und *röhrenförmig*, *tropfsteinartig*, *zellig*, wie nicht minder in *hohlen spitzwinklichen fünf* — und *sechsseitigen Pyramiden* vor.

Aeusserlich geht er aus dem *Wenigglänzenden* in das *Glänzende* und *Starkglänzende* über.

Inwendig aber ist er gewöhnlich nur *starkschimmernd*, selten *wenigglänzend*.

Sein Bruch zeigt ein *faseriges Gewebe*.

Seine Bruchstücke fallen theils *splitterig* und *keilförmig*, theils *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig* aus.

Er hat gewöhnlich *dünn* — und *krummschaalige*, selten *grob* — und *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Ist *undurchsichtig*.

Ertheilt einen *gelblichbraunen Strich*.

Geht aus dem *Halbharten* in das *Harte* über, ist

Spröde

Spröde und leicht
zerſprengbar.

Die ſpezifiſche Schwere = 3,789 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind: *Eiſen*, *Braunſtein* und *Thonerde.*

Die Findörter: *Könitz*, *Großkamsdorf*, *Schneebern*, *Naſſau - Siegen*, *Hüttenberg* in Kärnten — —

Seine Begleiter: der dichte *Braun - Eiſenſtein* und der gemeine *Thon - Eiſenſtein.*

Gattung VIII.

Spath - Eiſenſtein.

Lat. Ferrum ochraceum ſpatoſum. *Fr.* Mine de fer ſpatique ou blanche. *Engl.* Spatoſe Iron - ore. *Ungr.* Vaſas nehéz kovats.

Die Farben des Spath - Eiſenſteins ſind die *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich* — und *grünlichgraue*, die *iſabellgelbe*, die *olivengrüne*, die *gelblich* — *nelken* — und *ſchwärzlichbraune*, die *bläulich* — *bräunlich* — und *eiſenſchwarze.* Nicht ſelten erſcheint auch ſeine Oberfläche *goldgelb*, und überhaupt *taubenhalſig* und *pfauenſchweifig* angelaufen,

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, mit *Eindrücken* und

I. in *Pyramiden*,

a) in theils *einfachen* theils *doppelten vierſeitigen Pyramiden*,

b) in doppelten *drey* — auch *ſechsſeitigen Pyramiden.*

II. in *Rhomben*,

a) in *vollkommenen Rhomben*, mit theils *geraden* theils *krummen Seitenflächen.*

b) in

b) in *Rhomben*, die an den *zwey* entgegengesetzten *Ecken* bald mehr, bald weniger abgestumpft sind.

III. in *Linsen*,

a) in *gemeinen Linsen*,

b) in *sattelförmigen Linsen*, vor.

Diese Crystallen sind selten *groß*, denn gewöhnlich haben sie nur eine *mittlere Größe*, oder sie sind sehr klein.

Ihre Oberfläche ist entweder *glatt* oder *drusig*.

Aeusserlich wechselt der Spath - Eisenstein vom *starkglänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab.

Inwendig aber ist er fast immer nur *glänzend*, oder *schimmernd*, selten *starkglänzend* und hat sodann eine Art von *Perlmutterglanze*.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *krumm* — oder ein *geradblättriges* Gewebe, von *dreyfachem* sehr *schiefwinklichen Durchgange* der *Blätter*, und hat alsdann *rhomboidalische Bruchstücke*, selten ein *splittriges Gewebe*, in welchem Falle die Bruchstücke *unbestimmteckig* erscheinen.

Hat theils *körnige*, theils *schaalige ausgezeichnete* Stücke,

Die lichtern Abänderungen sind *schwach durchscheinend*. oder wenigstens nur an den Kanten *durchscheinend*, die dunklern ganz *undurchsichtig*.

Ertheilt daher auch bald einen *hell* — oder *gräulichweißen*, bald einen *gelblichbraunen* Strich.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind *Eisen*, *Braunstein* und *Kalcherde*.

Seine

Seine Findörter *Freyberg*, *Annaberg*, *Kamsdorf*, *Schmalkalden*, *Schemnitz*, *Schmölnitz*, *Dobschau* — —

Seine Begleiter: *Kalch* — *Braunspath*, *Flußspath*, *Brauneisenstein*, *Quarz* — —

Vor dem Löthrohre wird er schwarz, und färbt das Boraxglas *schmuziggelb*.

In Säuren löst er sich mit kaum merklichem Aufbrausen auf.

Gattung IX.

Schwarz-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum nigrum. *Ungr.* Fekete Vasértz.

Art I.

Dichter Schbhwarz-Eisenstein.

Ferrum ochraceum nigrum densum.

Die Farbe des schwarzen Eisensteins hält das Mittel zwischen *stahlgrau* und *bläulichschwarz*.

Er findet sich *derb*, *knollig*, *stauden* — und *kolbenförmig* und *tropfsteinartig*.

Seine äussere Oberfläche ist gewöhnlich nur *schwachschimmernd*, wird aber durch das Angreifen *wenigglänzend*.

Inwendig ist er *starkschimmernd*, von einem *halbmetallischen Glanze*.

Im Bruche zeigt er bald ein *flach* — bald ein *groß* — und *vollkommen muscheliges Gewebe*

Die Bruchstücke sind theils *unbestimmteckig* theils *scheibenförmig*.

Bekommt durch den Strich einen *metallischen Glanz.*

Geht aus dem *Harten* in das *Halbharte* über.

Ist *spröde* und

leicht zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind *Eisen, Braunstein, Kalch* — und *Thonerde*

Seine Findörter *Schneeberg, Giern* — —

Seine Begleiter, *Spath* — *Eisenstein, Braunspath, Quarz* — —

Mit Borax vor dem Löthrohre geschmolzen, giebt er ein violblaues ins Röthlichbraune fallendes Glas.

Art. II.

Schwarzer Glaskopf.

Lat. Ferrum ochraceum nigrum Haematites. *Ungr.* Fekete Vérkö.

Die Farben des schwarzen Glaskopfs sind die *bräunlichschwarze* und eine Farbe, die das Mittel hält zwischen *bläulichschwarz* und *stahlgrau.* Auf dem frischen Bruche zeigt er sich hie und da bläulichgrau gefärbt.

Er findet sich *derb*, *nieren* — und *traubenförmig.*

Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt.*

Sein Bruch ist *faserig.*

Seine Bruchstücke fallen gewöhnlich *keilförmig* aus.

Hat *dünn* — und *krummschaalige* ausgezeichnete Stücke.

Wird durch den *Strich*, auch schon durch blosses Anfühlen *metallischglänzend.*

Ist

Ist *hart*.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Und bricht an allen den Oertern, wo der schwarze Eisenstein vorkommt.

Gattung X.

Thon-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum. *Ungr.* Vasas agyag.

Art. I.

Röthel.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum rubrica. *Fr.* Crajon rouge. *Engl.* Red Chalk. *Ungr.* Veres-vasagyag.

Die gewöhnliche Farbe des Röthels ist die *bräunlichrothe*; oft trift man ihn aber auch *röthlichbraun*, wie nicht minder von einer Farbe, die das Mittel zwischen *Ziegel* — und *Blutroth* hält, an.

Er kommt *derb* vor.

Auf dem Hauptbruche zeigt er sich *schimmernd* und *schieferig*, auf dem Querbruche aber *matt* und *feinerdig*.

Seine Bruchstücke fallen theils *scheibenförmig*, theils *splittrig* und *unbestimmteckig* aus.

Ertheilt einen *bräunlichrothen Strich*.

Färbt stark ab. (*Schreibend*).

Ist

Ist *weich.*
Milde.
Hängt stark an der *Zunge*, und ist
leicht zersprengbar.
Seine Findörter sind *Böhmen*, *Hessen*, *Oberlausitz* — —

Art. II.

Stänglicher Thon - Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum scapiforme.
Ungr. Rúdas Vasas agyag.

Die Farbe des stänglichen Thon-Eisensteins ist die *bräunlichrothe*, oder eine Farbe, die das Mittel zwischen *Blut* — und *Bräunlichroth*, oder zwischen *Gelblich* — und *Leberbraun* hält.

Er kommt *derb* vor.

Ist sowohl äusserlich als innerlich *matt*.

Zeigt im Bruche ein *feinerdiges Gewebe.*

Springt in *unbestimmteckige* und *nicht* sonderlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Hat *dick* — und *dünnstängliche abgesonderte* Stücke; *matte* und *rauh* anzufühlende *Absonderungsflächen.*

Ertheilt theils einen *blutrothen*, theils einen *gelblichbraunen Strich.*

Fühlt sich *rauh* und *mager* an.

Hängt an der *Zunge.*

Ist *weich*

Klingend,

Spröde und sehr leicht zersprengbar.

Seine

Seine Findörter ſind *Hoſchenitz*, *Schwintſchitz*, *Stracka* und *Prohn* in Böhmen, *Dutweiler* in Saarbrücken — —

Seine Begleiter: der *gemeine* und der *Schieferthon*.

Wird vor dem Löthrohre ſchwarz, ſchäumt mit dem Borax auf und färbt denſelben olivengrün auch ſchwarz.

Art. III.

Linſenförmig körniger Thon-Eiſenſtein.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum lenticulare. *Ungr.* Vasas agyaglentse

Die Farben des linſenförmigen Thon-Eiſenſteins ſind die *dunkelbräunlichrothe*, die *röthlich* — *dunkelgelblich* — und *haarbraune*, die *gräulichſchwarze*, auch eine Mittelfarbe zwiſchen *Bräunlich* — und *Kirſchroth* in die *ſtahlgraue* ſich ziehend.

Er findet ſich *derb* und in *fremdartigen Geſtalten*.

Sein äuſserer Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er bald *ſtark* — bald *ſchwachſchimmernd*, ſelten *wenigglänzend*,

von gemeinem *Glanze*.

Sein Bruch zeigt insgemein ein *feinerdiges Gewebe*, welches bey der haarbraunen Abänderung ſich dem *Ebenen* nähert.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Hat theils *rund* — theils *plattgedruckte linſenförmigkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Die rothe Abänderung ertheilt einen *lichte blutrothen*, die braune, einen *lichte gelblichbraunen*, auch wohl

wohl einen *dunkel ochergelben*, und der ſchwarze, einen *aſch* — oder *lichte gelblichgrauen* und zugleich einen *metalliſchglänzenden Strich*

Kommt theils *weich*, theils *ſehr weich*; theils *halbhart* vor.

Färbt etwas *ab*.

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Die Findörter ſind *Radnitz* und *Prohn* in Böhmen, *Elwangen*, *Aalen* und *Königbrunn* im Wirtenbergiſchen, *Braundorf* am Weſterwalde — —

Art. IV.

Gemeiner Thon-Eiſenſtein.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum vulgare. *Ungr.* Közvasagyag.

Die Farben des gemeinen Thon-Eiſenſteins ſind die *gelblich* — *ſtahl* — und *röthlichgraue*, die *gelblich* — *röthlich* — *nelken* — und *ſchwärzlichbraune*, die *bräunlich* — und *ziegelrothe* — —

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *vierſeitigzellig* und in *fremdartigen Geſtalten* vor.

Sowohl *äußerlich* als *innerlich* iſt er *matt*.

Sein *erdiger* Bruch nähert ſich bisweilen dem *Ebenen* und *Flachmuſcheligen*, ſelten dem *Schieferigen*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Ertheilt nach ſeinen verſchiedenen Farben bald einen *lichten*, bald einen *rothen*, bald einen *gelblichbraunen Strich*.

Geht aus dem *Weichen* in das *Halbharte* über.

Hängt etwas an der *Zunge*,
Fühlt ſich *mager* an.
Iſt *ſpröde* und *leicht zerſprengbar*.

Die Findörter ſind *Wehrau* in der Oberlauſitz, *Brandau*, *Orbiſſau*, *Prohn*, *Prieſen*; *Blankenſtein* — in Böhmen — —

Art. V.

Eiſenniere.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum reniforme. *Engl.* Ball ironſtone. *Ungr.* Zorgövas agyag.

Die Farbe der Eiſenniere iſt die *gelblichbraune* von verſchiedenen Graden der Höhe. In ihren äuſsern Theilen erſcheint ſie *dunkler*, nach innen zu aber *lichter*, und enthält gewöhnlich einen *ochergelben* oder *gelblichgrauen Kern* eingeſchloſſen.

Sie kommt in *ſtumpfeckigen* und in *knolligen Stücken*, die ſich mehr oder weniger dem *Nierenförmigen* nähern, vor.

Die Oberfläche derſelben iſt faſt immer *rauh* und mit einer *Erde* bedeckt.

Inwendig iſt die äuſsere Schaale *halbmetalliſch* ſchimmernd, nach innen zu aber *matt*.

Im Bruche zeigt ſie nach auſsen zu ein *ebenes*, bisweilen auch ein *ſplitteriges*, in der Mitte aber ein *feinerdiges* Gewebe.

Ihre Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig*, *mehr* oder *weniger ſcharfkantig*.

Sie hat *krumm* — und *konzentriſchſchaalige ausgezeichnete* Stücke.

Ertheilt einen lichte *gelblichbraunen* ins *Ochergelbe* übergehenden Strich.

Geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche* über.

Hängt an der *Zunge.*

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar.*

Die Findörter sind *Webrau*, *Meggendorf* und *Hartenstein* in der Oberpfalz, *Präsewitz* in Böhmen — —

Sowohl die Eisenniere als der gemeine Thon-Eisenstein sind bisweilen das Dach der Steinkohlenflötze.

Art. VI.

Bohnerz.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum pisiforme. *Ungr.* Vasagyag borsò.

Die Hauptfarbe des Bohnerzes ist die mehr oder weniger *dunkelbraune*, welche sich aber bald in das *Schwärzlich* — und *Gelblichbraune*, bald in das *Röthlichbraune* und *Ochergelbe* verläuft.

Es kommt theils in *stumpfeckigen*, theils in mehr oder weniger *runden Körnern*, die eine *matte* und *rauhe* Oberfläche haben, vor.

Inwendig wechselt es vom *Starkschimmernd* — und *Wenigglänzenden* bis zum *Matten* ab.

Sein Bruch zeigt ein *ebenes*, dem *Flachmuscheligen* und *Erdigen* sich näherndes Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig.*

Es hat *dünn* — und *konzentrischschaalige ausgezeichnete Stücke.*

Ertheilt einen *gelblichbraunen Strich.*

Ist *halbhart.*
Spröde, und
leicht zersprengbar.
Die Findörter sind *Mardorf* in Hessen, *Eichstädt* in Franken, *Aarau* bey Bern — —

Gattung XI.

Raseneisenstein.

Lat, Ferrum ochraceum cespititium. *Fr.* Mine de Fer limoneuse. *Engl.* Swampey argillaceous ore. *Ungr.* Vasagyaghant.

Art. I.

Morasterz.

Lat. Ferrum ochraceum cespititium lacustre. *Ungr.* Tòi vasagyag.

Die Farbe des Morasterzes ist die bald *lichtere*, hald *dunklere gelblichbraune.*

Es kommt in *stumpfeckigen* und *durchlöcherten* Stücken, in *Körnern* von verschiedener Grösse, und auch *ungestaltet* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist es *matt.*

Zeigt im Bruche ein *erdiges Gewebe.*

Hat *unbestimmteckige* und *stumpfkantige* Bruchstücke.

Färbt stark *ab.*

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Fühlt sich *mager* an, und ist sehr *leicht zersprengbar.*

Seine

Seine Bestandtheile sind:

Eisen,

Kohlensäure,

Flüchtiges Laugensalz und

Phosphorsäure.

Art. II.

Sumpferz.

Lat. Ferrum ochraceum cespititium paludinare. *Ungr.* Vizi vasagyag.

Die Farbe des Sumpferzes ist die *dunkel gelblichbraune.*

Es kommt derb, in *stumpfeckigen Stücken, knollig, durchlöchert, zerfressen, blasig* — — vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist es *matt*, und bisweilen nur hie und da etwas *schimmernd.*

Sein *unebener* Bruch zeigt ein *erdiges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Hat einen *lichte gelblichbraunen Strich.*

Ist *weich*, und *sehr weich.*

Spröde und sehr leicht *zersprengbar.*

Art. III.

Wiesenerz.

Lat. Ferrum ochraceum cespititium pratense. *Ungr.* Mezeivasagyag.

Die Farben des Wiesenerzes sind die *bräunlichschwarze*, die *schwärzlich* — *dunkel* — und *lichte gelblichbraune*. Alle diese Farben kommen gewöhnlich in einem und eben demselben Stücke zugleich vor. Auf den Klüften ist es bald *bläulichschwarz*, bald *stahlgrau* angelaufen.

Es findet sich *derb*, *durchlöchert*, *unvollkommen nierenförmig*, *knollig*, *zakkig*, in theils *kleinern*, theils *größern Körnern* und *ungestaltet*.

Aeusserlich ist es *matt*.

Inwendig geht es aus dem *Fettglänzenden* bis in das *Schimmernde* über.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *kleinmuscheliges* und *erdiges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Ertheilt einen *gelblichbraunen Strich*.

Ist *weich*, oft *sehr weich*.

Spröde.

Leicht zersprengbar, und soll 32 bis 38 Procent Eisen enthalten.

Die Findörter des Raseneisensteins sind die *Niederlausitz*, die *Mark-Brandenburg*, die *Oberpfalz*, *Pohlen*, *Ungarn* — woselbst es aus sumpfigen und morastigen Gegenden gegraben und gewöhnlich auf Eisen benutzt wird.

Gattung XII.

Blaue Eisenerde.

Lat. Ferrum ochraceum coeruleum. *Fr.* Bleu de Prusse natif. *Engl.* Nativ prussien-blue, *Ungr.* Fosfor, Kékvaspor.

Diese Eisenerde hat auf ihrer Lagerstätte eine *weiße* Farbe, die sich aber beym Zutritt der athmosphärischen Luft in die *blaue*, und zwar bald in die *indig* — bald in die *smalteblaue* verändert.

Sie kommt *derb*, *eingesprengt*, als *Ueberzug*, *nieren* — und *nesterweise* vor.

Besteht aus *matten*,
staubartigen,
theils zusammen*gebacknen*,
theils *losen*,
abfärbenden und
mager anzufühlenden *Theilen*,
deren Bestandtheile:
Eisen,
Thon und
Phosphorsäure sind *).

Die Findörter sind *Eckartsberg*, *Steinbach*, *Oberlichtenau* — —

Ihre Begleiter: *Thon*, *Torf*, *Raseneisenstein* — —

Sie löst sich in Säuren und Laugensalzen auf, und wird in Oelen schwarz: Auf einer glühenden Kohle entzündet sie sich mit Zurücklassung eines rothen Pulvers, das vom Magnet etwas angezogen wird, und ertheilt dem Borax eine dunkelgelbe Farbe.

Gattung XIII.

Grüne Eisenerde.

Lat. Ferrum ochraceum viride. *Ungr.* Zöldvaspor

Die

*) Chemische Annalen 1784. S. 396.

Die Farben der grünen Eisenenerde sind die bald *lichtere* bald *dunklere zeisiggrüne*, bald die *olivengrüne*.

Sie kommt gewöhnlich als *Ueberzug*, selten *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *matt*.

Ihr *ebener* Bruch zeigt ein *feinerdiges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und stumpfkantig.

Ist *weich*, das ins *Zerreibliche* übergeht.

Färbt ab.

Fühlt sich *mager* an und ist
leicht zersprengbar.

Ihre Bestandtheile sollen
Eisen,
Thon,
Kieselerde und
Braunstein seyn..

Mit Borax schmilzt sie leicht zu einem gelblichbraunen undurchsichtigen Glase.

Ihre Findörter sind *Braunsdorf* ohnweit Freyberg, und *Schneeberg*.

Ihre Begleiter: *Schwefelkies* und *gediegen Wismuth*.

Gattung XIV.

S m i r g e l.

Lat. Ferrum ochraceum Smiris. *Fr.* Emeril. *Engl.* Emery. *Ungr.* Smergel.

Die Hauptfarbe des Smirgels ist die *gräulichschwarze*, welche sich aber ins *Bläulichgraue*, *Gräulichbraune*, und *Bläulichschwarze*, wie auch zuweilen ins *Stahlgraue* verläuft.

Er

Er kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er *ſchwach-ſchimmernd*.

von *gemeinem Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpf-antig*.

Iſt an den Kanten *durchſcheinend*.

Hart in einem ſolchen Grade, daſs er von der Feile wenig angegriffen wird.

Spröde und *nicht* ſonderlich *ſchwer zerſprengbar*.

Die Findörter ſind der *Ochſenkopf* ohnweit *Schneebern*, woſelbſt er mit *Speckſtein*, *Talk*, *Magnetſtein* — — vorkommt, auch findet er ſich im Parmeſaniſchen, in Spanien, in Peru — —

Er ertheilt dem Borax eine ſchmutziggelbe Farbe.

Geſchlecht VII.

Bleygeſchlecht.

Lat. Plumbum. *Fr.* Plomb. *Ital.* Piombo. *Engl.* Lead. *Ungr.* On.

Gattung I.

Bleyglanz.

Lat. Plumbum mineraliſatum galena. *Fr.* Mine de Plomb cryſtalliſé. *Ital.* Piombo galenico. *Ungr.* Fenyes ònértz.

Art. I.

Gemeiner Bleyglanz.

Lat. Plumbum mineralisatum galena vulgaris. *Ungr.* Köz Fényes önértz.

Die Farbe des gemeinen Bleyglanzes ist die *bleygraue*, selten dass seine Oberfläche *stahlfarbig* oder *pfauenschweifig*, gewöhnlich aber *schwarz* angelaufen erscheint.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, in *Körnern*, *zerfressen*, *gestrickt*, *nierenförmig*, *geflossen*, *spiegelicht*, *zellig*, mit *Eindrücken*, und in *regelmäßigen Gestalten*, und zwar:

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,
 a) *vollkommen*,
 b) nur an den *Ecken abgestumpft*,
 c) an allen *Ecken* und *Kanten abgestumpft*,
 d) an allen *Ecken* und an den *Kanten* der Abstumpfungsflächen wieder schwach *abgestumpft*.

II. in *sechsseitigen Säulen*,
 a) mit *drey Flächen*, die auf den abwechselnden Seitenkanten aufsitzen, *zugespitzt*.
 b) mit *vier Flächen zugespitzt*, wovon *zwey Zuspitzungsflächen* auf die gegenüberstehende *Seitenflächen*, die *zwey andere* aber auf die *Seitenkanten* aufsitzen.

III. in *Würfeln*,
 a) in *vollkommenen Würfeln*,
 b) an den *Ecken* allein *abgestumpft*.
 c) an den *Ecken* und *Seitenkanten*, nicht selten auch an den *Abstumpfungskanten* abgestumpft.

IV. in *Tafeln*,

a) in *vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln*,

b) in *sechsseitigen* an den *Endflächen zugeschärften Tafeln.*

Diese Crystallen kommen theils *groß*, theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* vor, und haben gewöhnlich eine *glatte* und *glänzende* Oberfläche.

Der äussere Glanz des gemeinen Bleyglanzes ist *zufällig*.

Inwendig aber ist er fast immer *starkglänzend*, von einem *vollkommenen metallischen Glanze.*

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *blätteriges*, von *dreyfachem rechtwinklichen Durchgange* der Blätter, selten ein *strahliges* Grwebe.

Er hat theils *großkörnige*, theils *fein* — und *kleinkörnige*, *selten schaalige* ausgezeichnete Stücke, daher auch seine Bruchstücke bald *würfelich*, bald *unbestimmteckig* ausfallen.

Er ist *halbhart*.

Gränzt an das *Milde.*

Färbt bisweilen *ab*, und ist leicht *zersprengbar.*

Seine Bestandtheile sind *Bley* und *Schwefel*, zufällig enthält er auch etwas *Silber.*

Seine Findörter: *Bleystadt*, *Przibram*, *Mies* — — in Böhmen, *Freyberg*, *Annaberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Schneeberg*, *Zellerfeld*, *Klausthal* — — auf dem Harz, *Gastein*, *Rauris* im Salzburgischen, *Schemnitz* in Ungarn — —

Seine Begleiter: *Quarz*, *Fluß* — *Kalch* — und *Braunspath*, *Baryt*, *Blende*, *Spath - Eisenstein*, *Eisenocher*, *gediegen Silber*, *Kupfer* — *Schwefel* — und *Arsenikkies*, *Rothgiltigerz* — —

Art. II.

Bleyschweif.

Lat. Plumbum mineralisatum galena plumbago. *Fr.* Mine de plomb compacte. *Engl.* Lead trail. *Ungr.* Tömött fényes ònértz.

Die Farbe des Bleyschweifes ist die *lichte bleygraue.*

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und *spiegelicht* vor.

Letztere Abänderung ist theils *glänzend*, theils *starkglänzend.*

Inwendig ist er aber nur *schimmernd*, von einem *metallischen Glanze.*

Sein Bruch zeigt ein *ebenes* dem *Flachmuscheligen* sich näherndes *Gewebe.*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckige* und nicht *sonderlich scharfkantig.*

Erhält durch den Strich *mehr Glanz.*

Ist *halbhart.*

Milde.

Färbt ab und ist leicht

zersprengbar.

Vor dem Löthrohre schmilzt er sehr leicht zu einem Metallkorne.

Seine Findörter sind *Zellerfeld*, *Andreasberg, Klausthal*, *Weiding* in der Oberpfalz, *Freyberg* — —

Seine gewöhnlichen Begleiter: *Quarz*, *Baryt, Schwefel* — und *Kupferkies*, *Blende* — —

Gattung II.

Blau-Bleyerz.

Lat. Plumbum mineralisatum coeruleum. *Ungr.* Kek önértz.

Die Farbe des blauen Bleyerzes hält das Mittel zwischen *Indig* — und *Bleygrau*.

Es kommt *derb* und in *vollkomenen gleichwinklichten sechsseitigen Säulen*, die gewöhnlich etwas *dick* ausfallen, und nicht selten *büschelförmig zusammengehäuft* erscheinen, vor.

Die Oberfläche dieser *regelmäßigen Gestalten* ist insgemein *rauh*, und nicht selten mit *Braun-Eisenocher* überzogen.

Inwendig ist das Blau-Bleyerz *schwach metallisch-schimmernd*.

Sein Bruch zeigt ein *ebenes* Gewebe von feinem Korne.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Wird durch den Strich *metallischglänzend*.

Ist *halbhart*.

Milde und leicht

zersprengbar.

Vor dem Löthrohre schmilzt es mit einer kleinen blauen Flamme und schwefelartigem Geruche zu einem Metallkorn.

Sein Findort war *Zschopau* in Sachsen, woselbst es in Begleitung von *Quarz*, *Flußspath*, *Baryt*, *Eisenocher*, *Schwarz* — und *Weiß* — *Bleyerze* — — brach.

Art.

Gattung III.

Braun-Bleyerz.

Lat. Plumbum mineralisatum brunum. *Ungr.* Szürke ònérz.

Die Farben des Braun-Bleyerzes sind die *röthlich* — und *nelkenbraune.*

Es kommt *derb*, in
vollkommenen gleichwinklichten sechsseitigen Säulen und in
nadel — und *haarförmigen Gestalten* vor.

Diese Crystallen sind äusserlich theils *wenigglänzend* theils nur *schimmernd.*

Inwendig ist das Blau - Bleyerz theils *glänzend* theils *wenigglänzend*,

Fettartigglänzend.

Im Bruche zeigt es ein *feinsplittriges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Geht aus dem an den Kanten *Durchscheinenden* in das *Durchscheinende* über.

Ertheilt einen *gräulichweißen Strich.*

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Nach Herrn *Kirwan* ist das Braun - Bleyerz eine zufällige Abänderung des Blau - Bleyerzes, und soll *Bley*, *Phosphorsäure* und eine noch nicht bestimmte Substanz enthalten.

Vor dem Löthrohre schiesst es in Nadeln an, ohne sich zu reduziren.

Seine Findörter ſind vorzüglich *Hof* und *Windiſchleiten* ohnweit Schemnitz in Ungarn.

Seine Begleiter: *Quarz* und *Baryt*, *Bleyglanz*, *Weiß* — und *Schwarz* — *Bleyerz*. *Eiſenocher* — —

Gattung IV.

Schwarz — Bleyerz.

Lat. Plumbum mineraliſatum nigrum. *Ungr.* Fekete ònértz.

Die Farben des Schwarz-Bleyerzes ſind die *rauch-* und *ſchwärzlichgraue* und die *gräulichſchwarze*.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *zellig* und

I. in *vollkommenen ſechsſeitigen Säulen*,

II. in dergleichen, die aber an den *Enden zugeſchärft* ſind, *cryſtalliſirt*.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen theils *klein*, theils *ſehr klein*, und ſind oft ſo ineinander verwachſen, daſs man ſie nicht deutlich beſtimmen kann.

Die Oberfläche derſelben iſt gewöhnlich *ſtarkglänzend*, ſelten *glänzend*.

Inwendig iſt das ſchwarze Bleyerz bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*.

Von einem *Demantglanze*, der ſich dem *Metallglanze* nähert.

Sein *unebener Bruch* zeigt bisweilen ein *unvollkommen kleinmuſcheliges Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden* in das *Durchſcheinende* über.

Ertheilt einen *gräulichweiſsen Strich*.

Iſt

Ist *halbhart*, das sich dem *Weichen* nähert.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

Schwefel;

Phosphorsäure,

Kohlensäure und

Bley.

Es kann vor dem Löthrohre sehr leicht geschmolzen und reduzirt werden.

Die Findörter sind *Zschopau*, *Freyberg*, *Sibirien* — —

Seine Begleiter: *Bleyglanz*, *Weiß-Bleyerz*, *Eisenocher*. *Schwefelkies* — —

Gattung V.

Weiß — Bleyerz.

Lat. Plumbum mineralisatum album. *Fr.* Mine de Plombe blanche. *Engl*, White-Lead Spar. *Ungr.* Fejer ònméſz.

Die Farben des Weiſs-Bleyerzes sind die *hell* — *gelblich* — *gräulich* — und *grünlichweiße*. die *gelblichgraue*, und die *blaßnelkenbraune*, Nicht selten ist seine Oberfläche bald mit *Eisenocher*, bald mit *Kupfergrün*, auch wohl mit *Kupferlasur* überzogen.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*. *zellig* und

I. in *Pyramiden*,

a) in *doppelten sechsseitigen Pyramiden*,

aa) *voll*

aa) *vollkommen*,

bb) an den *Kanten* der gemeinschaftlichen Grundfläche *abgestumpft*,

b) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*, an welchen alle *Ecken abgestumpft* sind.

II. in *Säulen*,

a) in *vierseitigen Säulen*, die an den Enden mit *vier*, auf den Seitenflächen aufgesetzten *Flächen zugespitzt* sind.

b) in *sechsseitigen Säulen*,

a) *vollkommen*,

b) an den Enden mit *sechs Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgesetzt sind, *zugespitzt*.

c) derselbe Crystall, nur dass die *Zuspitzung* wieder *abgestumpft* ist.

III. in *dünnen*, *spießigen* und *nadelförmigen Crystallen*, die bald

a) *einzeln*, bald

b) *durcheinander*, bald

c) *stangenförmig aneinander gewachsen* erscheinen.

IV. in *Zwillingscrystallen*, die aus *zwey breiten vierseitigen Säulen*, welche an ihren freystehenden Enden mit *vier Flächen* zugespitzt sind, bestehen, vor.

Diese Crystallen haben theils eine *mittlere Größe*, theils kommen sie *klein* und *sehr klein* vor.

Ihr äusserer Glanz wechselt vom *Starkglänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab.

Inwendig ist das Weiss — Bleyerz bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald *schimmernd*,

von einem *Demantglanze*.

Der Bruch der derben Abänderung zeigt ein *muscheliges Gewebe*, der stänglich zusammengehäufte ist aber

im Längebruch *faſerig*, im Querbruche *uneben* und *ſplittrig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantig*.

Er geht aus dem *Halbdurchſichtigen* bis zum *Durchſcheinenden* über.

Iſt *weich*.

Spröde und

leicht zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind:

Bley,

Kohlenſäure,

Eiſen,

Thon — und

Kalcherde *).

Er braust mit Säure ſtark auf, und ſchmilzt ſehr leicht vor dem Löthrohre.

Die Findörter ſind: *Zellerfeld*, *Klansthal*, *Freyberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Przibram*, *Mies*, *Bleyſtadt*, *Hof* bey Schemnitz, *Windiſchleiten* in Ungarn — —

Seine Begleiter: *Bleyglanz*. *Eiſenocher*, *Schwefel* — und *Kupferkies*, *Malachit*, *Kupfergrün*, *Erdige Kupferlaſur* — —

Gattung VI.

Grün — Bleyerz.

Lat. Plumbum mineraliſatum viride. *Fr.* Mine de Plombe verde. *Engl.* Green Lead-ſpar. Green—Blymalm, *Ungr.* Zöld ònméſz. Die

*) Weſtrumbs kleine phyſik. chem. Abh. B. 3. Heft I. S. 384.

Die Farben des Grün - Bleyerzes sind die *olivengrüne*, von verschiedenen Graden der Höhe, die *Gras* — *Smaragd* — *Pistazien* — *Lauch* — *Spargel* — und *Zeisiggrüne*.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *zellig*, *trauben* — und *nierenförmig* und in *regelmäßigen Gestalten*:

I. in *spitzwinklichen vollkommenen sechsseitigen Pyramiden*.

II. in *sechsseitigen Säulen*,

a) in *vollkommenen gleichwinklichten sechsseitigen Säulen*,

b) in dergleichen

aa) mit *Abstumpfung*,

aaa) an den *Endkanten*,

bbb) an *allen Kanten*,

bb) mit *Zuspitzung*,

aaa) an einem Ende mit *sechs Flächen*,

bbb) an beyden Enden mit *sechs Flächen*.

Diese Crystallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein*, *sehr* und *ganz klein* vor, und sind gewöhnlich an — unter — und durcheinander verwachsen.

Ihre Oberfläche ist *glatt* und *glänzend*.

Inwendig ist das Grün — Bleyerz *wenigglänzend*.

Sein *unebener Bruch* zeigt bisweilen ein *muscheliges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Es geht aus dem *mehr* oder *weniger Durchscheinenden* in das an den *Kanten Durchscheinende* über.

Ertheilt einen *grünlichweißen Strich*.

Ist *weich*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Bestandtheile sind:

73, 12 *Bley*,

18, 75 *Phosphorsäure* und

0, 17 *Eisen* *).

Vor dem Löthrohre schmilzt es zu einer grauen Perle, welche beym Erkalten die Bildung einer *doppelten vierseitigen Pyramide* annimmt.

Das Boraxglas färbt es gelblichweiss.

Die Findörter sind *Freyberg*, *Zschopau*, *Johanngeorgenstadt* — —

Seine Begleiter: *Bleyglanz*, *Eisenocher*, *Weiß—Bleyerz*, *Quarz*, *Baryt*, *Kalchspath*.

Gattung VII.

Roth - Bleyerz.

Lat. Plumbum mineralisatum rufum. *Fr.* Mine de plomb rouge. *Engl.* Red Lead - spar. *Ungr.* Verés ònmész.

Die Farben des Roth — Bleyerzes sind die *morgen* — und *hyacinthrothe*.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und *crystallisirt*.

I. in etwas *geschobenen vollkommenen vierseitigen Säulen*,

II. in dergleichen mit *abgestumpften Seitenkanten*.

III. in *dergleichen* mit *zugeschärften Enden*.

IV. in *niedrigen sechsseitigen Säulen*.

Diese

*) Klaproth in den Beyträgen zu den chemischen Annalen v. J. 1785. B. I. S. 20.

Diese Cryſtallen kommen von *mittlerer Gröſse*, *klein* und *ganz klein* vor.

Die Oberfläche derſelben iſt der *Länge nach zart geſtreift*.

Aeuſserlich iſt das Roth — Bleyerz theils *glänzend* theils *ſtarkglänzend*.

Inwendig aber nur *wenigglänzend*.

Sein *unebener Bruch* zeigt nicht ſelten ein *kleinmuſcheliges Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Ertheilt einen *oraniengelben Strich*.

Iſt *weich*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Dieſes Roth — Bleyerz, welches durch die neueſte Entdeckungen der Herren *Klaproth* und *Vauquelin*, als das neue Metall *Chromium* enthaltend, ſo berühmt geworden iſt, bricht zu *Zwetnoi Radnik* bey Bereſowski ohnweit Katharinenburg in Sibirien, in Geſellſchaft mit *Bleyglanz*, *Eiſenocher*, *Braun-Eiſenſtein*, *Schwefelkies*, *Bergcryſtall*, *Quarz* — —

Gattung VIII.

Gelb — Bleyerz.

Lat. Plumbum mineraliſatum flavum. *Fr.* Mine de Plomb jaune. *Engl.* Yellow Lead—Spar. *Ungr.* Sárga ònméſz.

Die-

Die Farben des Gelb — Bleyerzes ſind die *wachs — zitron — lichte orange* — und *ſchmutzig honiggelbe.*

Es findet ſich *derb* und

I. in *doppelten vierſeitigen Pyramiden,*

a) *vollkommen,*

b) bald an den *Endſpitzen*, bald an den *Seitenkanten abgeſtumpft.*

c) ſowohl an den *Enden* als an den *Seitenkanten abgeſtumpft.*

II. in *rechtwinhlichten vierſeitigen Tafeln,*

a) *vollkommen.*

b) an den *Enden zugeſchärft* und

III. in *vollkommenen Rhomben.*

Dieſe Cryſtallen kommen ſelten von *mittlerer Größe* vor, dann gewöhnlich erſcheinen ſie *klein* und *ganz klein.*

Ihre Oberfläche iſt *glatt, glänzend,* auch oft *ſtarkglänzend.*

Inwendig iſt das Gelb — Bleyerz *glänzend,* von theils *Wachs* — theils *Fettglanze.*

Sein Bruch zeigt ein *kleinmuſcheliges Gewebe.*

Es ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *ſcharfkantige Bruchſtücke.*

Geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden* in das *Durchſcheinende* über.

Iſt *halbhart*, das ſich dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Vor dem Löthrohre ſchmilzt es zu einer *gelblich* — und *ſchwärzlichgrauen Maſſe,* die dem Borax eine bläulichweiſse Farbe ertheilt, und wird durch Zuſatz von Salpeter reduzirt.

Seine Bestandtheile sind:

58, 4 *Bley*,
38, *Wasserbleysäure*,
2, 08 *Eisenkalch*, nebst einigen wenigen Theilen von *Kieselerde* *).

Die Findörter: *Bleyberg* ohnweit *Villach* in Kärnthen. *Reczbanya* in Ungarn — —

Sein gewöhnlicher Begleiter aber der *dichte Kalchstein*.

Gattung IX.

Natürlicher Bleyvitriol.

Lat. Vitriolum Plumbi nativum. *Ungr.* Fejérònüveg.

Die Farbe des natürlichen Bleyvitriols ist die *hell* — oder *schneeweiße*.

Bis jetzt hat man ihn nur in *vollkommenen doppelten sechsseitigen Pyramiden crystallisirt* gefunden.

Diese Crystallen erscheinen *klein* und *sehr klein*.

Ihre Seitenflächen sind *glatt* und *starkglänzend*.

Im Bruche zeigen sie ein *dichtes Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Sie sind *durchsichtig*.

Halbhart, leicht

zersprengbar.

Er läßt sich vor dem Löthrohre gar leicht reduziren, und kommt zu Anglesy in Gesellschaft des *Braun* — *Eisensteins* vor.

Gat-

*) Hatchet in den chem. Annalen v. J. 97. B. I. S. 317. und Klaproth a. a. O. B. II. S. 2[illegible].

Gattung X.

Bleyerde.

Lat. Plumhum ochraceum terrestre. *Fr.* Chaux de Plomb. *Ungr.* Onmész.

Art. I.

Zerreibliche Bleyerde.

Lat. Plumbum ochraceum terrestre friabile. *Ungr.* Onmészpor.

Die Farben der zerreiblichen Bleyerde sind die *gelbe* *), die *graue* **) und die *rothe* ***).

Sie besteht bald aus *matten*, bald aus *schwachschimmernden* Theilen, die theils *lose*,
theils *zusammengebacken* sind,
etwas abfärben, und sich
mager anfühlen lassen.

Sie läst sich vor dem Löthrohre sehr leicht reduziren, und kommt immer in Begleitung mit andern Bleyerzen vor.

Art. II.

Feste Bleyerde.

Lat. Plumbum ochraeeum terrestre induratum. *Ungr.* Kemény on mész.

bläu-

*) Gelbe Bleyerde. Ungr. Sarga ón mész por.

**) Graue Bleyerde. Ungr. Szürhe ón mész por.

***) Rothe Bleyerde. Ungr. Veres ón mész por.

Die Farben der festen Bleyerde sind die *schwefel* — *isabell* — und *ochergelbe*, die *gelblich* — *bläulich* — *rauch* — und *gräulichgraue*, die *gelblichbraune* und die *bräunlichrothe*.

Sie findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Inwendig ist sie theils *matt*, theils *schwachschimmernd*.

Ihr unebener Bruch zeigt bald ein *feinsplittriges* und *erdiges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und ziemlich *stumpfkantig*.

Die gelbe und graue Abänderungen ertheilen einen *weißen* oder *gräulichweißen* Strich, und werden dadurch auch *etwas glänzend*, die rothe Bleyerde hat aber gewöhnlich einen *röthlichgrauen* und *matten Strich*.

Sie geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche*, bis ins *Zerreibliche* über.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind *Andreasberg*, *Zellerfeld*, *Johanngeorgenstadt*, *Kall* im Jülichschen — — —

Vor dem Löthrohre kann die Bleyerde leicht reduzirt werden.

Mit Säuren, vorzüglich mit der Kochsalzsäure brausen die graue Bleyerde, wie auch die rothe, selten die *gelbe* auf.

Ihre Begleiter sind *Bleyglanz*, *Weiß* — *Bleyerz*, *Schwefelkies*, *Eisenocher*, *Malachit*, *Kupfergrün*, *Thonerde*, *Quarz*, *Kalchspath* — —

Geschlecht

Geſchlecht VIII.

Zinngeſchlecht.

Gattung I.

Zinnkies.

Lat. Stannum pyritaceum mineraliſatum. *Fr.* Etain ſulfureux. *Engl.* Bell — metall — ore. *Ungr.* Czinértz.

Die Farbe des Zinnkieſes iſt die *ſtahlgraue,* welche ſich aber bald mehr bald weniger theils der *meſſinggelben,* theils der *ſpeiſsgelben* nähert.

Zur Zeit hat man ihn nur *derb* und *eingeſprengt* gefunden.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er *wenigglänzend,* das dem *Glänzenden* nahe kommt, von einem *Metallglanze.*

Sein *unebener Bruch* zeigt bisweilen ein *kleinmuſcheliges* auch wohl ein *unvollkommen blättriges* Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantig.*

Iſt *halbhart.*

Spröde und ſehr leicht

zerſprengbar.

Sein Findort iſt Wheal — Rock in St. Agnes in Kornwallis, woſelbſt er mit Kupferkies bricht.

Seine

Seine Bestandtheile sind:

34 *Zinn*,
25 *Schwefel*,
36 *Kupfer*,
2 *Eisen* und
2 *Bergart* *).

Seine spezifische Schwere = 4,350 : 1000.

Vor dem Löthrohre schmilzt er mit einem schwefelartigen Geruche zu einem schwarzen *Korn*.

Gattung II.

Zinnstein.

Lat. Stannum ochraceum androgyneum. *Fr.* Mine d'etain commune. *Engl.* Tin — Stone. *Ital.* Stagno aerato. *Ungr.* Czingránát.

Die Farben des Zinnsteins sind die *bräunlich* — und *dunkelschwarze*, die *gelblich* — *nelken* — und *röthlichbraune*, die *isabellgelbe*, die *gelblich* — *asch* — und *rauchgraue*, die *gelblich* — *blut* — und *bräunlichrothe*.

Er kommt *derb* **), *eingesprengt* ***), in *Körnern* ****) und *crystallisirt* *****) vor.

I. in

*) Klaproth in den Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin B. 7. S. 169. und in desselben Beyträgen B. 2. S. 261.

**) Zinnstein.

***) Zinnzwitter.

****) Zinnsand.

*****) Zinngraupen.

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Kanten* der gemeinschaftlichen Grundfläche *abgestumpft*.
 c) derselbe Crystall, nur daſs die *Abstumpfungskanten* nochmals abgestumpft erscheinen.

II. in *rechtwinklichten vierseitigen Säulen*,
 a) mit *vier* auf den Seitenflächen aufsitzenden *Flächen zugespitzt*.
 b) derselbe Crystall, nur daſs er entweder an der *Zuspitzung* oder an den *Seiten* und *Zuspitzungskanten* oder an den *Ecken abgestumpft* ist.
 c) in *rechtwinklichten vierseitigen*, mit *vier* auf den Seitenflächen aufsitzenden Flächen *zugespitzten Säulen*, und an welchen die *Seitenkanten zugeschärft* sind.
 d) in *rechtwinklichten vierseitigen* mit *vier* auf die *Seitenkanten* aufgesetzten Flächen *zugespitzten Säulen*.

III. in *Zwillingscrystallen*.

Diese Crystallen finden sich bald *groß*, bald von *mittlerer Größe*, bald *klein*, *sehr* und *ganz klein*.

Die Oberfläche derselben ist gewöhnlich *glatt*, theils *glänzend*, theils *stark* — und *spiegelflächig-glänzend*.

Inwendig ist der Zinnstein *wenigglänzend*, selten *glänzend*.

Sein unebener Bruch zeigt bisweilen ein *kleinmuscheliges* ins *unvollkommen blättrige übergehendes Gewebe*.

Er springt in *unbestimmteckige* und *nicht* sonderlich *scharfkantige Bruchstücke*.

Er

Er geht aus dem *Halbdurchſichtigen* bis zum *Undurchſichtigen* über.

Ertheilt einen *lichtegrauen Strich*.

Iſt *hart*,

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 6,300 bis 6,989:1000.

Seine Beſtandtheile ſind *Zinn* und *Eiſen* *)

Seine Findörter: *Zinnwalde*, *Schlackenwalde*, *Altenberg*, *Marienberg*, *Ehrenfriedersdorf*, *Kornwallis* — —

Seine Begleiter: *Quarz*, *Glimmer*, *Steinmark*, *Speckſtein*, *Talck*, *Appatit*, *Topas*, *Fluß* — und *Braunſpath*, *Feldſpath*, *erhärteter Thon*, *Chlorit*, *Hornblende*, *Schörl*. *Kupfer* — und *Schwefelkies*, *Wolfram*, *Waſſerbley*, *magnetiſcher Eiſenſtein* — — —

Gattung III.

Korniſches Zinnerz **).

Lat. Stannum ochraceum cornubienſe. *Fr.* Etain limoneux. *Engl.* Wood-tin. *Ungr.* Fás Czin.

Die Hauptfarbe des korniſchen Zinnerzes iſt die bald *lichtere* bald *dunklere haarbraune*. Die lichtere Abänderung nähert ſich theils der *gelblichgrauen* theils der *iſabellgelben*.

Zur

*) Klaproth Beyträge B. II. S. 156.
**) Strahlicht gelbes Zinnerz. Brunnich.

Zur Zeit hat man es nur in *kleinen Geschieben* gefunden, die gewöhnlich äusserlich *wenigglänzend*, inwendig aber *starkschimmernd* sind.

Im Bruche zeigt dieses Erz ein *höchstzart, gerad*, und meist *büschelförmig auseinander laufend faseriges Gewebe*.

Seine Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig*, theils *splitterig*, theils *keilförmig* aus.

Ertheilt einen *gelblichgrauen Strich*.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 6,450 : bis 7000 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

63, 3 *Zinn*, etwas *Eisen* und *Arsenik* *).

Seine Findörter: St. *Colomb*. *Denys* und *Rooch* in Cornwallis, und kommt daselbst in Begleitung mit andern Zinnsteinen vor.

Geschlecht IX.

Wismuth.

Lat. Bismuthum. *Fr*. Bismuth. *Ital*. Bismuto. *Engl*. Bismuth. *Ungr*. Biszmòt.

Gattung I.

Gediegen Wismuth.

Lat.

*) Klaproth in d. Entdeckungen und Beobachtungen aus der Naturkunde B. I. S. 169. und in desselben Beyträgen B. II. S. 251.

Lat. Wismuthum nativum. *Fr.* Bismuth natif. *Ital.* Bismutho nativo. *Engl.* Native Bismuth. *Ungr.* Tiszta Biszmot.

Der gediegen Wismuth hat eine etwas ins *Röthliche* fallende *ſilberweiße Farbe*, die aber gewöhnlich an der Luft *taubenhälſig* anläuft.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen*. *federartig geſtreift*, *geſtrickt*, in *Blättchen* und in theils *kleinen*, theils *ſehr kleinen vierſeitigen Tafeln*, wie auch in *ganz kleinen Würfeln* cryſtalliſirt vor.

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt er bald *glänzend*, bald *ſtarkglänzend*, von einem *metalliſchen Glanze*.

Sein vollkommen *blättriger Bruch* zeigt bisweilen ein *ſtrahliges Gewebe*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Erhält durch den Strich *mehr Glanz*,

Iſt *halbhart* und

Milde, dem *Geſchmeidigen* ſich nähernd.

Seine ſpezifiſche Schwere = 9,670 : 1000.

Seine Findörter ſind: *Schneeberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Annaberg*, *Joachimsthal*, *Salatna* in Siebenbürgen, *Temeswar* —

Seine Begleiter: *Speiskobelt*, *Blende*, *Schwefelkies*, *Kupfernickel*, *Hornſtein*, *Kalch* — und *Braunſpath*, *Baryt* — —

Er iſt ſehr leichtflüſsig, wird durch Salpeterſäure aufgelöst, und verbindet ſich ſehr geſchwind mit Queckſilber.

Gat-

Gattung II.

W i ſs m u t h g l a n z.

Lat. Wismuthum ſulphure mineraliſatum. *Fr.* Mine de Bismuth ſulphureuſe. *Ital.* Bismutò ſulfurato. *Engl.* Bismuth-ore. *Ungr.* Biszmotéitz.

Die gewöhnliche Farbe des Wismuthglanzes iſt die *fahl* — und *lichte bleygraue*, die ſich zuweilen der *zinnweiſsen* nähert, ſelten erſcheint er *dunkelbleygrau.*

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *zellenförmig* und in *langen ſpieſsigen ſäulenförmigen Geſtalten* vor.

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt der gemeine Wismuthglanz theils *glänzend*, theils *ſtarkglänzend*, von einem *metalliſchen Glanze.*

Sein gewöhnlich *ſtrahliger* Bruch zeigt bisweilen ein dem *Blättrigen* ſich näherndes Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig.*

Er hat *langſplittrige* ausgezeichnete Stücke.

Färbt ab.

Iſt *weich* und

Hält das Mittel zwiſchen *Spröde* und *Milde.*

Die Findörter ſind *Joachimsthal*, *Johanngeorgenſtadt*, *Schwarzenberg* — —

Seine Begleiter: *Gediegen Wiſsmuth*, *Spath-Eiſenſtein*, *Zinnſtein*, *Kupfer* — und *Arſenikkies* —

Die mitbrechenden Steinarten: *Quarz*, *Fluſsſpath* — —

Seine Beſtandtheile:

Wiſsmuth und
Schwefel.

Vor

Vor dem Löthrohre ſchmilzt er ſehr leicht mit einer blauen Flamme und einem ſchwefelartigen Geruche, und wird durch die Salpeterſäure zerſetzt.

Anmerk. Eine Abänderung des Wismuthglanzes iſt das ſogenannte *Borniſche Waſſerbleyſilber*, welches zu Deutſch-Pilſen, im Honteſer Comitate in Ungarn, in Geſtalt kleiner Nieren vorkommt, und nach Herrn *Klaproth* aus 95 *Wiſsmuth* und 5 *Schwefel* beſteht.

Gattung III.

Wismuthocher.

Lat. Wismuthum ochraceum. *Fr.* Chaux de Bismuth. *Engl.* Native Calx of Bismuth. *Ungr.* Biszmòth més.

Die Farbe des Wismuthochers iſt die *ſtroh*— und *grünlichgelbe*, die *gelblichgrüne*, die *gräulich*— und *aſchgraue*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen*, und theils in *Würfeln*, theils in *vierſeitigen Tafeln* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er bald *mehr* bald *weniger ſchimmernd*, und hat überhaupt einen *gemeinen Glanz*.

Sein *unebener* Bruch zeigt ein *erdiges*, dem *Blättrigen* ſich näherndes Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Iſt *weich*, auch wohl *ſehr weich*.

Spröde und leicht *zerſprengbar*.

Seine Bestandtheile sind *Wismuth* und *Kohlensäure*.

Vor dem Löthrohre wird er sehr leicht reduzirt.

Die Salpetersäure löst ihn ohne Aufbrausen auf, und wird daraus durch zugegossenes Wasser niedergeschlagen.

Seine Findörter sind: *Joachimsthal*, *Schneeberg* — —

Seine Begleiter: *Gediegen Wißmuth*.

Die Steinarten, mit welchen er bricht: *Quarz* — *Kalch* — und *Braunspath*, *Baryt*, *Hornstein* — —

Geschlecht X.

Zinkgeschlecht.

Gattung I.

Blende.

Lat. Zincum mineralisatum Blenda. *Fr.* Blende *Engl.* Black Jack. *Ungr.* Fattyúértz.

Art. I.

Gelbe Blende.

Lat. Zincum mineralisatum Blenda flava. *Fr.* Blende jaune. *Ungr.* Sarga Fattyúertz.

Die Farben der gelben Blende sind die *gelblich* — und *gräulichgraue*, die *schwefel* — *honig* — und *wachsgelbe*, die *oliven* — und *spargelgrüne*.

Sie kommt *derb*, *eingesprengt* und

I. in *einfachen vierseitigen Pyramiden*, die auf jeder Seitenfläche eine stumpfe *dreyseitige Pyramide* aufsitzend haben, wie auch

II. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*, welche an allen *Ecken*, zum Theil auch an den *Kanten abgestumpft* sind, vor.

Diese Crystallen erscheinen von *mittlerer Größe*, sind immer miteinander verwachsen, und daher sehr schwer zu bestimmen, und haben eine *spiegelflächig glänzende Oberfläche.*

Inwendig ist die gelbe *Blende starkglänzend*, von einem *Demantglanze.*

Ihr Bruch zeigt ein *gerad* — und *vollkommen blättriges Gewebe*, von *sechsfachem Durchgange* der *Blätter.*

Die Bruchstücke fallen gewöhnlich *unbestimmteckig*, selten *dodecaedrisch* aus.

Sie hat *groß* — *grob* — auch *klein* — und sehr *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* bis in das *vollkommen Durchsichtige* über.

Ertheilt einen *lichte gelblich* oder *grünlichgrauen Strich.*

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Bestandtheile sind:

64 *Zink*,
20 *Schwefel*,
5 *Eisen*,
4 *Flußsäure*,
1 *Kieselerde*,
6 *Wasser* *).

*) Bergmann in seinen Opusc. Vol. II. p. 347.

Vor dem Löthrohre wird ſie weiſs ohne zu ſchmelzen.

Die Salpeterſäure löst ſie ohne merkliches Aufbrauſen auf.

Sie phosphoreſcirt, wenn ſie im Dunklen gerieben wird.

Ihre Findörter ſind *Prezibram* und *Ratiborſchiz* in Böhmen, *Klausthal*, *Scharfenberg*, *Kapnick* in Siebenbürgen.

Ihre Begleiter: *Bleyglanz*, *Fahlerz*, *Schwefelkies*, ſelten *gediegen Silber* und *Silberglanzerz*.

Die Gangarten: *Quarz*, *Kalch* — und *Braunſpath*.

Art. II.

Braune Blende.

Lat. Zincum mineraliſatum Blenda bruna. *Fr.* Blende brune. *Ungr.* Barme Fattyùértz.

Die Farben der braunen Blende ſind die *gelblich* — *rötblich* — und *ſchwärzlichbraune* und die *bräunlichſchwarze*, die *hyacinth* — *morgen* — und *bräunlichrothe*. Bisweilen erſcheint ſie auch *bunt* angelaufen.

Sie findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und

I. in *einfachen dreyſeitigen*, an den *Ecken* mehr oder weniger *abgeſtumpften Pyramiden*,

II. in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Kanten abgeſtumpft*, und

III. in *rechtwinklichten vierſeitigen*, an den *Enden* mit *vier Flächen zugeſpitzten Säulen*.

Dieſe Cryſtallen ſind eben ſo, wie bey der vorigen Art *miteinander verwachſen* und *ſtarkglänzend*.

Inwendig

Inwendig ist die Braune Blende theils *starkglänzend*, theils auch nur *schimmernd*, von einem *Glanze*, der das Mittel zwischen *Fett* — und *Demantglanz* hält.

Im Bruche zeigt sie gewöhnlich ein *geradblättriges Gewebe* von *sechsfachem Durchgange der Blätter*.

Ihre Bruchstücke sind theils *unbestimmteckig*, theils fallen sie *dodecädrisch* aus.

Sie hat *groß* — *grob* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem *Halbdurchsichtigen*, *Durchscheinenden*, an den *Kanten Durchscheinenden* bis in das *Undurchsichtige* über.

Ertheilt einen *gelblichgrauen*, ins *Braune* fallenden *Strich*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Ihre spezifische Schwere ist = 3,770 bis 4,000 : 1,000.

Die Bestandtheile sind:

44 *Zink*,
17 *Schwefel*,
5 *Eisen*,
24 *Kieselerde*,
5 *Thonerde* und
5 *Wasser* *).

Sie verhält sich vor dem Löthrohre und mit der Salpetersäure eben so wie die gelbe Blende.

Die Findörter sind: *Klausthal*, *Andreasberg*, *Zellerfeld*, *Freyberg*, *Scharfenberg*, *Kapnik* in Siebenbürgen,

*) Bergmann a. a. O. p. 333.

bürgen, *Schemnitz*, *Schmölnitz* und *Felsöbania* in Ungarn — —

Ihre Begleiter: *Bleyglanz*, *Kupfer* — und *Schwefelkies*, *Fahlerz* — —

Die Gangarten: *Quarz* — *Kalch* — *Braun* — und *Flußspath* — —

Art. III.

Schwarze Blende.

Lat. Zincum mineralisatum blenda nigra. *Ungr.* Fekete sattyuértz.

Die Farben der schwarzen Blende sind die *dunkel* — und *bräunlichschwarze*, welche letztere sich der *dunkelblutrothen* oft nähert.

Bisweilen spielt sie auch auf ihrer Oberfläche mit *schönen bunten Farben*.

Sie kommt *derb*, *eingesprengt* und

I. in *vollkommenen einfachen dreyseitigen Pyramiden*,

II. in dergleichen, die aber *mehr* oder *weniger* an den *Ecken abgestumpft* sind.

III. in dergleichen mit *conischconvexen Seitenflächen*.

IV. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,

a) mit *abgestumpften Ecken*,

b) mit *abgestumpften Ecken* und *Kanten*.

V. in *kleinen* und *sehr kleinen nadelförmigen Crystallen* vor.

Diese Crystallen finden sich theils von *mittlerer Größe*, theils *klein*. und haben eine *glatte* und *starkglänzende* Oberfläche.

Auch

Auch inwendig ist die schwarze Blende gewöhnlich *starkglänzend,* selten *glänzend.*

Im Bruche zeigt sie ein mehr oder weniger *vollkommen blättriges Gewebe,* vom *sechsfachen Durchgange* der *Blätter.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Geht aus dem an den *Kanten Durchscheinenden* in das *Undurchsichtige* über.

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Ihre spezifische Schwere ist = 3,967 bis 5,398 : 1,000.

Ihre Bestandtheile sind:

45 *Zink,*
29 *Schwefel,*
9 *Eisen,*
6 *Bley,*
4 *Kieselerde,*
1 *Arsenik* und
6 *Wasser* *).

Ihre Findörter: *Freyberg, Ehrenfriedersdorf, Marienberg, Zellerfeld. Schemnitz, Kremnitz* — — —

Ihre Begleiter: *Schwefel* — und *Kupferkies, Bleyglanz, Arsenikkies,* auch wohl *Fahlerz, Weiß* — und *Rothgiltigerz, Spath* -- *Eisenstein, Magnet* — *Eisenstein* — —

Ihre Gangarten: *Quarz, Kalch* — und *Braunspath.*

Gat-

*) Bergmann a. a. O. p. 352.

Gattung II.

G a l l m e i.

Lat. Zincum mineralisatum Calamina. *Fr.* Calamine. *Ital.* Calce di Zinco. *Engl.* Calamine. *Ungr.* Fattyú on mész.

Die Farben des Gallmeis sind die *gelblich — röthlich — milch —* und *gräulichweiße*, die *gelblich — asch —* und *rauchgraue*, die *stroh —* und *ochergelbe*, die *gelblichbraune* und die *blaßberggrüne*. Gewöhnlich trift man aber an einem Stücke mehrere dergleichen Farben beysammen an.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *zellig*, *traubig*, *tropfsteinartig*, und *zerfressen* vor.

Ist sowohl äusserlich als innerlich *matt*.

Sein *dichter*, theils *ebener*, theils *unebener Bruch*, zeigt ein *klein —* und *feinsplittriges*, auch bisweilen ein *erdiges*, selten ein *muscheliges Gewebe*.

Die weisse und graue Abänderungen haben *dünn —* und *wellenförmig krummschaalige* ausgezeichnete *Stücke*.

Die Bruchstücke fallen *unbestimmteckig* und *stumpfkantig* aus.

Ist *undurchsichtig*.

Findet sich von *allen Graden* der *Härte*.

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Seine Bestandtheile sind:

84 *Zinukalch*,
12 *Kieselerde*,
3 *Eisen* und
1 *Thonerde* *).

*) Bergmann a. a. O. p. 353.

Seine Findörter: Raibel und Jaucken in Kärnten, *Sommerſet* und *Nottingham* in England, am *Altai* in Sibirien — — und bricht in ganzen Flötzen im Kalchſteine.

Gattung III.

Zinkſpath.

Lat. Zincum mineraliſatum, Calamina lamelloſa. *Fr.* Zinc ſpatique. *Ungr.* Kovats ſattyú ònmész.

Die Farben des Zinkſpaths ſind die *gelblich* — und *rauchgraue*, die *gelblich* — *gräulich* — *grünlich* — und *bläulichweiße*, die *iſabell* — und *ochergelbe*, die *röthlichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *nierenförmig*, *tropfſteinartig*, als *druſiger Ueberzug* und

I. in *ſechsſeitigen Säulen*,
II. in *einfachen dreyſeitigen Pyramiden*,
III. in *rechtwinklichten vierſeitigen Tafeln*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *ſchmälern Enden* ſcharfwinklicht *zugeſchärft*.
IV. in *rechtwinklichten ſechsſeitigen Tafeln* und
V. in *Würfeln*,
 a) *vollkommen*,
 b) mit ſphäriſch-*convexen Seitenflächen*,
 c) in dergleichen, die an den Ecken bald *mehr*, bald *weniger abgeſtumpft* ſind, vor.

Dieſe Cryſtallen finden ſich theils *klein*, theils *ſehr klein*, ſind äuſserlich *glänzend* und *ſtarkglänzend*

Inwendig

Inwendig aber wechſelt der Zinkſpath vom *Glänzenden* bis zum *Schimmernden* ab.

Sein mehr oder weniger vollkommen *blättriger Bruch* zeigt ſehr oft ein *kurz* — *ſchmal* — bald *ſtern* — bald *büſchelförmig* auseinander laufendes *ſtrahliges*, nicht ſelten auch ein *unebenes Gewebe* von feinem Korne.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Die derbe Abänderung iſt theils *durchſcheinend*, theils auch nur an den *Kanten durchſcheinend*, die cryſtalliſirte bald *durchſichtig* bald *halbdurchſichtig*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar,

Seine Beſtandtheile ſind:

66 *Zinnkalch* und

33 *Kieſelerde*.

Seine Findörter: *Bleyberg* und *Rabel* in Kärnthen, zu *Hofsgrund* bey Freyburg in Vorderöſtreich, *Tirnitz* in Steyermark, die *Grafſchaft Sommerſet* in England.

Seine Begleiter: *Bleyglanz*, *Schwarz* — und *Weiſs* — *Bleyerz*, *Eiſenocher*, *dichter Braun-Eiſenſtein*, und kann weder für ſich, noch mit Borax vor dem Löthrohre in Fluſs gebracht werden.

Geſchlecht

Geſchlecht XI.

Spiesglanzgeſchlecht.

Gattung I.

Gediegen-Spiesglanz.

Lat. Antimonium nativum. *Fr.* Antimoine natif. *Ital.* Antimonio nativo. *Engl.* Native Antimony. *Ungr.* Tiſzta pisgolerz.

Die Farbe des gediegen Spiesglanzes iſt die *Zinkweiße*, die bisweilen *grau* oder *gelb* angelaufen erſcheint.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt* und *nierenförmig* vor.

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt es *ſtarkglänzend*, *ſpiegelflächigglänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Im Bruche zeigt er bald ein *gerad* — bald ein *krummblättriges* Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *etwas ſcharfkantig*.

Es hat *grob* — *klein* — und *feinkörnige*, ſelten *dünn* — und *krummſchaalige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt *kalbhart*.

Milde und leicht

zerſprengbar.

Seine Findörter ſind *Sahlberg* in Schweden *) und *Allemont* in Dauphiné. Am erſten Orte bricht es mit *Kalch-*

*) Das gediegen Spiesglanz wurde im Jahre 1748 durch H. Anton Schwab auf einer Grube bey Sahlberg in Schweden entdeckt.

Kalchſtein, zu Allemont aber in Geſellſchaft mit *Spiesglanzerzen* und *Glanzkobelt.*

Es braust mit Salpeterſäure auf, und ſchmilzt ſehr leicht vor dem Löthrohre.

Gattung II.

Grauer Spiesglanz.

Lat. Antimonium mineraliſatum griſeum. *Fr.* Mine d'Antimoine griſe. *Ital.* Antimonio ſulfurato. *Engl.* Grey Antimonial — ore. *Ungr.* Szürke pisgoltsértz.

Art. I.

Dichter grauer Spiesglanz.

Lat. Antimonium mineraliſatum griſeum denſum. *Ungr.* Tömätt ſzürk pisgoltsértz.

Die Farbe des dichten grauen Spiesglanzes iſt die *bleygraue*, welche ſich der *ſtahlgrauen* nähert.

Es findet ſich *derb* und *eingeſprengt.*

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt es theils *glänzend* theils *wenigglänzend*,

von einem *vollkommenen Metallglanze.*

Im Bruche zeigt es ein *unebenes* Gewebe, von *kleinem* und *feinem Korne.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Iſt *weich.*

Spröde.

Etwas abfärbend.

Erhält

Erhält durch den Strich *mehr Glanz* und ist *leicht zersprengbar.*

Seine Bestandtheile sind: *Spiesglanz* und *Schwefel.*

Seine Findörter: *Braunsdorf* ohnweit Freyberg, *Goldkronach, Majurka* — —

Seine Begleiter: der *blättrige* und *strahlige Grauspiesglanz*, *Quarz* und *Spath* — *Eisenstein.*

Vor dem Löthrohre schmilzt es leicht, brennt zuerst mit einer blauen Flamme und mit einem Schwefelgeruch, setzt einen weissenKalch auf der Kohle ab, und gehört noch nicht unter die gemeinen Metallarten.

Art. II.

Blättricher grauer Spiesglanz.

Lat. Antimonium mineralisatum griseum lamellosum.
Ungr. Leveles szürke pisgoltzértz.

Die Farben dieser Spiesglanzart, sind die *lichte bley* — und *stahlgraue.*

Sie findet sich *derb* und *eingesprengt.*

Sowohl äuserlich als inwendig geht sie aus dem *Glänzenden* bis in das *Starkglänzende* über, und hat einen *vollkommenen Metallglanz.*

Ihr Bruch zeigt gewöhnlich ein etwas *undeutlich blättriges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Sie hat *grob* — und *kleinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Ist *weich.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die

Die Findörter ſind: *Goldkronach*, *Braunsdorf*, *Nagyag* in Siebenbürgen — —

Ihre gewöhnlichen Begleiter aber die *nachfolgende Art* und das *Roth - Spiesglanzerz*.

Art. III.

Strabliger grauer Spiesglanz.

Lat. Antimonium mineraliſatum griſeum radiatum
Ungr. Szürke ſugar pisgoltzértz.

Die Farben dieſer Abänderung ſind auch die *lichte bley* --- und *ſtahlgraue*. Die Oberfläche derſelben iſt ſehr oft mit den ſchönſten *Regenbogen - Farben* angelaufen.

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt* und

I. in *geſchobenen vierſeitigen*, an den *Enden* mit *vier Flächen zugeſpitzten Säulen*,

II. in *ſechsſeitigen Säulen*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Enden mit ſechs* auf die Seitenflächen aufgeſetzten Flächen zugeſpitzt, und

III. in *nadel* — und *haarförmigen* Geſtalten, vor.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen von allen Graden der Gröſse. Die Oberfläche derſelben iſt *ſchwach geſtreift* und *ſtarkglänzend*.

Inwendig iſt der ſtrahlichte graue Spiesglanz bald *glänzend* und *wenigglänzend*, bald *ſtarkglänzend*, von einem *metalliſchen Glanze*.

Sein *geradſtrabliger Bruch* zeigt theils ein *gleichlaufend*. bald *büſchel* — bald *ſternförmig auseinanderlaufend*, theils ein *untereinanderlaufend ſtrahliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig*.

Hat theils *dünnstängliche*, theils *groß* — *grob* — und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *weich*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind: *Braunsdorf*, *Goldkronach*, *Fahlberg* in Schweden, *Allemont*, *Felsöbanya*, *Majurka*, *Schemnitz* und *Kremnitz* in Ungarn, *Nagyag* in Siebenbürgen — —

Seine Begleiter: *Quarz*, wie nicht minder *Schwefelkies*, *Eisenocher*, *Flußspath*, *Baryt* — — Zu Kremnitz kommen zuweilen die Crystallen mit Chalcedon überzogen vor.

Art. IV.

Federerz.

Lat. Antimonium mineralisatum griseum plumosum.
Ungr. Pih pisgoltzértz.

Das Federerz hat eine Farbe, die das Mittel zwischen *Bley* — und *Stahlgrau* hält, auch kommt es *gräulichschwarz* gefärbt vor.

Es zeigt sich in *dünnen*,

haarförmigen,

durcheinander verwachsenen, gewöhnlich nur *starkschimmernden* und sehr

weichen Crystallen,

die entweder in Form einer bald *dickern*, bald *dünnern Haut* auf andern Mineralien liegen, oder daselbst einzeln *aufgestreut* sich vorfinden.

Die

Die Bestandtheile sind:

Spiesglanz,
Schwefel,
Arsenik,
Eisen und
Silber *).

Die Findörter: ***Braunsdorf*, *Freyberg*, *Schemnitz*** — —

Die Begleiter: ***Bleyglanz*. *Schwefelkies*, *Blende*, *Weiserz*, *Quarz*, *Braun*** — und ***Kalchspath***.

Vor dem Löthrohre giebt es einen Rauch von sich, welcher ein gelblichweisses Pulver auf der Kohle absetzt. Der Rückstand schmilzt sodann zu einer schwarzen Schlacke **).

Gattung III.

Roth-Spiesglanzerz.

Lat. Antimonium mineralisatum rubrum. ***Fr.*** Mine d'Antimoine rouge. ***Ital.*** Antimonio rosso. ***Engl.*** Red Antimonial — Ore. ***Ungr.*** Veres pisgolzértz.

Die Farben des Roth --- Spiegelglanzerzes sind die ***dunkelkirsch*** --- und ***mordorerothe***.

Es kommt ***derb*** und ***eingesprengt***, und in beyden Fällen in dünnen ***nadel*** --- und ***haarförmigen*** Crystallen, die theils ***durcheinander verwachsen***, theils ***büschel*** --- auch wohl ***sternförmig*** zusammengehäuft sind, vor.

Sowohl

*) Bergmann Sciagr. §. 171.

**) Kirwan a. a. O. B. II. S. 307.

Sowohl sein äusserer als innerer Glanz ist bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald auch nur *stark-schimmernd*,

von einem *Seidenglanze*, der sich dem *Demantglanze* nähert.

Sein Bruch zeigt ein *faseriges*, selten ein *schmalstrahliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke fallen *unbestimmteckig* und *stumpfkantig* aus.

Ist *sehr weich*, das ins *Zerreibliche* übergeht und *spröde*.

Vor dem Löthrohre schmilzt es leicht, und verflüchtigt sich mit einem schwefelartigen Geruch.

Seine Findörter sind *Braunsdorf*, *Allemont* in Dauphiné, *Malazka*, und *Kremnitz* in Ungarn --- ---

Seine Begleiter: *gediegen Spiesglanz*, *grau* --- und *Weißspiesglanzerz* und *Quarz*.

Gattung IV.

Weiß-Spisglanzerz.

Lat. Antimonium mineralisatum album. *Fr.* Mine d'Antimoine blanche. *Ungr.* Fejer pisgoltz értz.

Die Farben des Weiss --- Spiesglanzerzes sind die *schnee* --- *gelblich* --- und *gräulichweiße* und die *Aschgraue*.

Es kommt *derb*, *angeflogen* und

I. in *vierseitigen Säulen*,

II. in *Würfeln* und

III. in *rechtwinklichten vierseitigen Tafeln* vor.

Diese Crystallen erscheinen theils *klein*, theils *sehr klein*, sind gewöhnlich *glatt*, *spiegelflächigglänzend*, und in die *Länge gestreift*.

Inwendig iſt das Weiſs - Spiesglanzerz *ſtarkglänzend*,

von einem Glanze, der das Mittel zwiſchen *Demant* --- und *Perlmutterglanze* hält.

Im Bruche zeigt es ein *geradblättriges Gewebe.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Hat *grob* --- und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt *durchſcheinend.*

Weich.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Beſtandtheile ſind:

Spiesglanz und

Salzſäure *).

Die Findörter: *Braunsdorf*, *Allemont*, *Przibram*, *Malazka* --- —

Ihre Begleiter ſind: *gediegen Spiesglanz*, *grau* — und *roth Spiesglanzerz*, *Bleyglanz*. Mit letzterem bricht es zu Przibram in Böhmen.

Gattung V.

Gelb - Spiesglanzerz.

Lat. Antimonium mineraliſatum flavum. *Fr.* Antimoine coloré orange. *Ungr.* Sarga pisgoltz-értz.

Die

*) Chemiſche Annalen v. J. 1788. B. I. S. 521. und v. J. 1789. B. I. S. 9. Herr Bergrath Röſci hat dieſe Spiesglanzgattung erſt im Jahre 87 bekannt gemacht.

Die Farben des Gelb-Spiesglanzerzes sind die *gelblichweiße*, die *orange* — und die *wachsgelbe*.

Zur Zeit hat man es nur

I. in *nadelförmigen*, der *Länge* nach *gestreiften*, *durcheinander verwachsenen* und *glänzenden Säulen*, wie auch

II. in *vierseitigen Tafeln* gefunden.

Im Bruche sollen diese Crystallen ein *blättriges Gewebe* zeigen.

Weich,

Milde und

gemeinbiegsam seyn, und aus *Spiesglanz* und *Phosphorsäure* bestehen.

Die Findörter sind *Faucigny* im Thale Servoz in Savoien, woselbst es der Herr Graf von *Rasumowski* entdeckt hat, und *Malazka* in Ungarn.

Vor dem Löthrohr entzündet sich diese Spiesglanzgattung nicht, raucht auch nicht merklich, kann aber leicht geschmolzen werden, und läßt eine gräulich glänzende Schlacke zurück, die ein silberweißes Korn umgiebt, welches der Herr Graf für *metallischen Spiesglanz* hält.

Gattung VI.

Spiesglanzocher.

Lat. Antimonium ochraceum. *Fr.* Ochre d'Antimoine. *Ungr.* Farga pisgoltz mész.

Die Farben des Spiesglanzochers sind die *stroh* — und *zitrongelbe*, wie auch die *gelblichgraue*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und als *Ueberzug* vor.

Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt.*

Hat einen *feinerdigen Bruch.*

Ist *weich*, ins *Zerreibliche übergehend* und *milde.*

Die Findörter sind *Braunsdorf, Schemnitz* und *Kremnitz*, *Malazka*, woselbst er immer in Gesellschaft des *Grau* — selten des *Rothspiesglanzerzes* bricht.

Geschlecht XII.

Kobeltgeschlecht.

Gattung I.

Grauer Speiskobelt.

Lat. Cobaltum mineralisatum chalybeum. Mina Cobalti cinerea. *Fr.* Mine de Cobalt cendrée. *Ital.* Cobalto nativo. *Engl.* Grey Cobalt — ore. *Ungr.* Szörke Koboltértz.

Die Farbe des grauen Speiskobelts ist die *lichte stahlgraue*, die sich bisweilen der *zinkweißen* nähert, läuft aber auf dem frischen *Bruche* theils *gräulichschwarz*, theils mit *schwachen bunten Farben* an.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *gestrickt*, *kleintraubig* und *spiegelich.*

Sein *äußerer Glanz* ist *zufällig.*

Inwendig ist er *stark schimmernd*, von *metallischem Glanze.*

Sein theils *ebener*, theils *unebener* Bruch nähert sich bisweilen dem *muscheligen* Gewebe.

Seine

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er hat *klein* — und *feinkörnige,* auch nicht selten *krummschaalige* ausgezeichnete Stücke.

Erhält durch den *Strich mehr Glanz.*

Ist *halbhart,* das sich bisweilen dem *Harten* nähert.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

Kobeltmetall,
Eisen und
Arsenik *).

Gerieben, oder auf glühende Kohlen geworfen, ertheilt dieses Erz einen *arsenikalischen Geruch.*

Färbt den Borax *dunkelblau,* und löst sich in Salpetersäure oder im Königswasser mit Heftigkeit auf.

Die Findörter sind: *Schneeberg, Annaberg, Johanngeorgenstadt, Joachimsthal, Schmölnitz* in Ungarn — — —

Seine Begleiter: *gediegen Silber, Glanzkobelt, rother Erdkobelt, gediegen Wißmuth, Kupfernikkel, Nikkelocher* — —

Gattung II.

G l a n z k o b e l t.

Lat. Cobaltum mineralisatum nitidum. *Fr.* Galene de Cobalt. *Engl.* White Cobalt — Orc. *Ungr.* Fénylö Kobolterz.

Die

*) Klaproth in d. Beobacht. und Entdeck. B. I. S. 182.

Die Farbe des Glanzkobelts ist die *zinnweiße*, die auch auf dem frischen Bruche bald *grau*, bald *gelb*, bald *taubenhälsig* angelaufen erscheint.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *spieglich*, *graupig*, *nieren* — und *traubenförmig*, *kuglich*, *gestrickt*, *stauden* — und *baumförmig*, *zerfressen*, und

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*, die an allen *Ecken abgestumpft* sind,

II. in *sechsseitigen Säulen*, die an den freystehenden Enden mit *vier Flächen zugespitzt* sind,

III. in *Würfeln*,

a) vollkommen,

b) an den *Ecken abgestumpft*,

c) an allen *Ecken* und *Kanten abgestumpft*. *).

d) mit *ungleichseitig abgeschnittenen Kanten* und *gestreiften Seitenflächen* **).

Diese Crystallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein* vor, und haben fast immer eine *glatte* und *glänzende Oberfläche*.

Inwendig ist der Glanzkobelt *glänzend*, auch wohl nur *wenigglänzend*,

von *metallischem Glanze*.

Sein *dichter* und *unebener* Bruch zeigt ein *blättriges*, selten ein *faseriges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und nicht sonderlich *scharfkantig*.

Hat

*) Diese Würfel haben bald gerade, bald sphärisch convexe Oberflächen.

**) Die Streifen jeder Seitenfläche sind mit denen der gegenüberliegenden Flächen gleichlaufend, auf den Streifen der angränzenden, aber senkrecht. Welche merkwürdige Richtung bis jetzt nur allein am Glanzkobelt, und den auf gleiche Art geschwefelten Schwefelkieswürfeln vorkommt. S. Klaproth a. a. O. B. II. S. 302.

Hat *klein* — und *feinkörnige*, auch *krumm* — und *fortificationsartig gebogen schaalige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *hart*.

Ertheilt einen *arsenikalischen Geruch*, wenn man ihn zerschlägt.

Ist *spröde* und *leicht zersprengbar*.

Die Bestandtheile des crystallisirten Glanzkobelts vom Tunaberg in Südermannland sind:

44 *Kobeltmetall*,
0. 50 *Schwefel* und
55, 50 *Arsenikmetall* *).

Der Glanzkobelt färbt das Boraxglas *blau*, und die Salpetersäure *fleischroth*.

Die Findörter sind: *Schneeberg*, *Annaberg*, *Marienberg*. *Freyberg*, *Andreasberg*, *Saalfeld*, *Tunaberg* — — —

Seine Begleiter: *Kupfernikkel*, *Nikkelocher*. *Kobeltbeschlag*, *gediegen Wißmuth*, *dergl. Silber*, *Rothgiltigerz* — — —

Gattung III.

Weißer Speiskobelt.

Lat. Cobaltum mineralisatum album. *Ungr.* Fejér Koboltértz.

Die Farbe des weissen Speiskobelts ist die *zinnweiße*, die aber gewöhnlich *gelb*, *roth*, *grau* oder *stahlfarbig* angelaufen ist.

*) Klaproth a. a. O. S. 307.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und *nierenförmig* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig aber ist er *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Im Bruche zeigt er ein *unebenes Gewebe*, von kleinem und feinem Korne.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Hat *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Wird durch den Strich *glänzender*.

Hält das Mittel zwischen *Hart* und *Halbhart*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

Kobeltmetall und

Arsenik.

Vor dem Löthrohre schmilzt er sehr leicht zu einem weissen Metallkorn.

Seine Findörter sind: *Annaberg*, *Modum* in Norwegen, *Tunaberg* — —

Seine Begleiter: *rother Erdkobelt*, *Kupferkies*, *Quarz*, *Glimmer*, *gemeine Hornblende* — — —

Gattung IV.

Schwarzer Erdkobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum nigrum. *Fr*. Oxide de Cobalt noire. *Engl*. Black Cobalt.

Art. I.

Schwarzer Kobeltmulm.

Lat. Cobaltum ochraceum nigrum friabile. *Ungr.* Fekete Cobolt mész.

Die Farben des ſchwarzen Erdkobelts ſind die *grünlich* — *bläulich* — und *bräunlichſchwarze.*

Er beſteht aus
matten,
ſtaubartigen,
wenig abfärbenden,
theils *loſen*, theils *zuſammengebacknen Theilen*, die durch den Strich *glänzend* werden,
ſich *mager anfühlen* laſſen,
abfärben, und
dem Boraxglaſe eine *blaue Farbe* ertheilen.
Sein Begleiter iſt gewöhnlich die *nachfolgende Art.*

Art. II.

Erhärteter ſchwarzer Kobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum nigrum induratum. *Fr.* Mine de Cobalt vitreuſe. *Ungr.* Kemeny Fekete Koboltmész.

Die Farben des erhärteten ſchwarzen Erdkobelts ſind die *gräulich* — *bläulich* — und *bräunlichſchwarze*, und die *ſchwärzlichbraune.*

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *traubig*, *nierenförmig*, als *Ueberzug*, mit *Eindrücken*, *aderig* und *zerfreſſen* vor.

Sowohl

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er *matt*, ſelten *ſchwachſchimmernd.*

Sein *feinerdiger Bruch* zeigt bisweilen ein *unebenes* ins *Flachmuſchelige* *) *übergebendes Gewebe.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Hat bisweilen *dünn* — und *krummſchaalige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt *weich*, ſelten *halbhart.*

Bekommt durch den Strich einen *Fettglanz.*

Iſt *milde* und ſehr

leicht zerſprengbar.

Die Findörter ſind: *Kamsdorf*, *Schneeberg*, *Saalfeld*, *Allemont*, *Witticben* im Fürſtenbergiſchen, *Riechelsdorf* in Heſſen — — —

Die Begleiter: *Eiſenocher*, der *roth* — *gelb* — und *braune Erdkobelt*, — — und verhält ſich vor dem Löthrohr und mit der Salpeterſäure wie die vorige Art.

Gattung V.

Brauner Erdkobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum brunum. *Ungr.* Szurke Koboltmész.

Die Farbe des braunen Erdkobelts iſt die *leberbraune*, die bald *lichter*, bald *dunkler* ausfällt, und nicht ſelten ſich ins *graue* und *gelbe* verläuſt.

Er

*) Schlackenkobelt.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Ist *matt*.

Im Bruche zeigt er ein *feinerdiges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Hat einen *fettglänzenden Strich*.

Geht aus dem *sehr Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Ist *milde* und sehr leicht *zersprengbar*.

Seine Bestandtheile sind:

Kobeltmetall,
Eisen und
Arsenik.

Seine Findörter: *Kamsdorf*, *Saalfeld*, *Albirspach* im Wirtembergischen — —

Seine Begleiter: der *rothe* und *schwarze Erdkobelt*.

Gattung VI.

Gelber Erdkobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum flavum. *Fr.* Oxide de Cobalt jaune ou blanc. *Ungr.* Sarga Koboltmész.

Die Farben des gelben Erdkobelts sind die *gelblichweiße*, die *gelblichgraue*, die *ocher* — und *schmutzigstrohgelbe*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, als *Ueberzug* — — vor.

Sowohl äußerlich als inwendig ist er *matt*.

Im Bruche zeigt er ein *feinerdiges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Erhält auf dem Strich einen *Fettglanz.*

Ist theils *sehr weich*, theils *zerreiblich* und *leicht zersprengbar.*

Vor dem Löthrohre ertheilt er einen schwachen arsenikalischen Geruch, ohne zu schmelzen, und färbt das Boraxglas blau.

Seine Findörter sind: *Albirspach*, die *Grube Lorenz* zu Oberrehhübel im Erzgebirge, *Saalfeld* — —

Seine Begleiter: der *Kobeltbeschlag* und andere Kobelterze, auch *Nikkelocher*, *Eisenschüssiges Kupfergrün* — —

Gattung VII.

Rother Erdkobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum rubrum. *Fr.* Mine de Cobalt en efflorescence. *Engl.* Red Cobalt-Ochre. *Ungr.* Veres Koboltmész.

Art. I.

Kobeltbeschlag.

Lat. Cobaltum ochraceum rubrum terrosum. *Ungr.* Masratermett Koboltmesz.

Die gewöhnlichste Farbe des Kobeltbeschlags ist die bald *lichtere* bald *dunklere pfirsichblüthrothe*, selten die *röthlichweiße* und *rosenrothe.*

Er findet sich *derb, eingesprengt, kleintraubig, angeflogen*, und als *Ueberzug.*

Ist *matt*, selten *schwachschimmernd.*

Im Bruche zeigt er ein *feinerdiges* Gewebe.

Die

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Erhält durch den Strich *etwas Glanz.*

Geht aus dem *sehr Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Ist *milde* und sehr leicht *zersprengbar.*

Im Feuer wird der Kobeltbeschlag schwärzlichgrau, ertheilt zugleich einen starken Arsenikgeruch, und färbt das Boraxglas blau.

Die Findörter sind: *Joachimsthal, Saalfeld, Schneeberg, Wittichen* im Fürstenbergischen — —

Seine Begleiter: *Kupfernikkel, Kupfernikkelocher, gediegen Wißmuth, Fahlerz, eisenschüßiges Kupfergrün* und die *Kobeltblüthe.*

Art. II.

Kobeltblüthe.

Lat. Cobaltum ochraceum rubrum radiatum. *Ungr.* Kobolt virág.

Die Farben der Kobeltblüthe sind die *lichte* und *dunkle pfirsichblüthrothe,* die *karmesin* — und *koschenilrothe.*

Sie kommt *derb, eingesprengt, angeflogen, traubig, nierenförmig* und

I. in *kleinen nadelförmigen vierseitigen Säulen,*

II. in *vollkommen doppelten spitzwinklichten sechsseitigen Pyramiden,*

III. in *kleinen rechtwinklichten vierseitigen* an den Endflächen zugeschärften *Tafeln* vor.

Diese

Diese Crystallen sind gewöhnlich untereinander verwachsen, und bald *büschel* — bald *kugel* — bald *sternförmig* zusammengehäuft, erscheinen *klein*, *sehr klein* und *ganz klein*, und sind daher schwer zu bestimmen.

Die Oberfläche derselben ist glatt, und theils *glänzend* theils *starkglänzend.*

Der innere Glanz wechselt vom *Glänzenden* bis zum *Schimmernden* ab.

Sein Bruch zeigt fast immer ein *kurz* — *schmal* — *gerad* — bald *sternförmig* auseinander laufendes *strahliges Gewebe*, das sich bisweilen ins *Faserige* verläuft.

Seine Bruchstücke fallen theils *keilförmig* theils *splittrig* aus.

Die derbe Abänderung ist *durchscheinend*, die crystallisirte aber *halbdurchsichtig*.

Ist *weich* auch *sehr weich.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sowohl im Feuer als mit Boraxglase geschmolzen verhält sich die Kobeltblüthe eben so wie der Kobeltbeschlag, und hat auch mit diesem gleiche Findörter.

Anmerk. I. Zu den Kobeltgattungen muss man auch jetzt jenes *blaßrothe*, *durchscheinende* und *tropfsteinartige Mineral* rechnen, welches zu Herrengrund bey Neusohl in Ungarn bricht, und durch die vom Herrn Professor *Klaproth* angestellten Versuche für ein natürlicher **Kobeltvitriol** anerkannt werden muss *).

Geschlecht

*) S. Klaproth a. a. O. B. II. S. 380.

Geſchlecht XIII.

Nikkelgeſchlecht.

Gattung I.

Kupfernikkel.

Lat. Cuprum mineraliſatum Niccolum. *Fr.* Nickel metallique. *Ital.* Nicel. *Engl.* Copper—Nickel *Ungr.* Fattyúrezérz.

Die Farben des Kupfernikkels ſind die *Kupferrothe*, die *gelblichweiße* und die *bleygraue*.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und *geſtrickt*.

Sein *äußerer Glanz* iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe*, von *kleinem* und *feinem Korne*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und

ſchwer zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 6,6086 bis 6,6481.

Seine Beſtandtheile ſind: *Nikkel*, *Schwefel* und *Arſenik*, zufällig enthält er auch *Wißmuth*, *Silber*, *Kupfer* und *Eiſen*.

Er löst ſich im Königswaſſer und Salpeterſäure auf, und ertheilt demſelben eine *grüne Farbe*.

Vor dem Löthrohre verbreitet er einen arſenikaliſchen Rauch und Geruch, ſchmilzt ſodann in ein Korn, das an der Luft ſich ſchwarz färbt.

Seine

Seine Findörter ſind: *Joachimsthal*, *Annaberg*, *Marienberg*, *Schneeberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Freyberg*, *Saalfeld*, *Andreasberg*, *Allemont* — — —

Seine Begleiter: *grauer Speiskobelt*, *Glanzkobelt*, *Baryt*, *Quarz*, *Kalch* — und *Braunſpath*.

Gattung II.

N i k k e l o c h e r.

Lat. Niccolum ochraceum. *Fr.* Fleurs de Nickel. *Engl.* Native Chalk of Nickel. *Ungr.* Fattyu rezérzmész.

Die Farben des Nikkelochers ſind die *grünlichweiſſe*, die *apfel* — und die *grasgrüne*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt* und als *Ueberzug* vor.

Beſteht aus
matten,
ſtaubartigen,
theils *loſen*
theils *zuſammengebacknen*,
etwas *abfärbenden* und
mager anzufühlenden Theilen,
die ein beſtändiger Begleiter des *Kupfernikkels*, wie auch des *grauen Speiskobelts*, des *Glanzkobelts* und des *Kobeltbeſchlags* ſind.

Geſchlecht

Geschlecht XIV.

Braunsteingeschlecht.

Gattung I.

Grau-Braunsteinerz.

Lat. Magnesium ochraceum chalybeum. *Fr.* Chaux de Manganése grise. *Ital.* Manganese. *Ungr.* Szürke Festöértz.

Art. I.

Strahliges Grau — Braunsteinerz.

Lat. Magnesium ochraceum chalybeum radiatum. *Ungr.* Sugár Festöértz.

Die Farben des strahligen Grau — Braunsteinerzes sind die *dunkelstahlgraue* und die *Eisenschwarze.*

Es kommt *derb*, *eingesprengt* und

I. in *langen schiefwinklichten vierseitigen* an den freystehenden Enden theils *zugeschärften,* theils mit *vier Flächen zugespitzten Säulen*, und

II. in *nadelförmigen Crystallen,* die bald *büschel* — bald *sternförmig* durcheinander verwachsen sind, vor.

Diese Crystallen sind *glänzend*, auch *starkglänzend*, und haben eine in die *Länge gestreifte* Oberfläche.

Inwendig ist der strahlige Braunstein *glänzend,* auch oft nur *wenigglänzend.*

 von

von *vollkommenem Metallglanze.*

Sein Bruch zeigt ein *breit* — oder *ſchmal* — oder *lang* — oder *kurz* — und bald ein *büſchel* — oder *ſternförmig* aus oder *untereinander laufendes* ſtrahliges Gewebe.

Die Bruchſtücke fallen bald *unbeſtimmteckig*, bald *langſplittrig*, bald *keilförmig* aus.

Ertheilt einen *ſchwachen Strich.*

Färbt ab.

Iſt *halbhart*, das ins *Weiche* übergeht.

Spröde und *leicht*

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 4,143 bis 4,325:1000.

Vor dem Löthrohre wird es dunkler, und färbt den Borax *röthlichbraun.*

Seine Findörter ſind: *Ilefeld*, *Ilmenau*, *Annaberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Kamsdorf* — —

Seine gewöhnlichen Begleiter: *Eiſenocher* und *Baryt.*

Art. II.

Blättriges Grau - Braunſteinerz.

Lat. Magneſium ochraceum chalybeum lamelloſum.
Ungr. Pléhes feſtöértz.

Die Farben des blättrigen *Grau - Braunſteinerzes* ſind die *dunkelſtahlgraue* und die *Eiſenſchwarze.*

Es kommt *derb*, *eingeſprengt*, und in *rechtwinklichten vierſeitigen Tafeln* vor.

Dieſe Cryſtallen, welche bald *büſchel* — bald *ſäulenförmig* zuſammen gehäuft ſind, erſcheinen bald *ſehr klein*, bald *ganz klein.*

Aeuſser-

Aeuſserlich iſt das blättrige Grau — Braunſteinerz *glänzend.*

Inwendig aber hält es das Mittel zwiſchen *glänzend* und *wenigglänzend.*

von *metalliſchem Glanze.*

Sein *blättriger* Bruch zeigt gewöhnlich ein *unvollkommen*, nicht ſelten auch ein etwas *krummblättriges Gewebe.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig.*

Ertheilt gerieben einen *ſchwarzen* und dabey *matten Strich.*

Färbt ab.

Iſt *halbhart.*

Spröde und

leicht zerſprengbar.

Die Findörter ſind: *Johanngeorgenſtadt, Kamsdorf, Ilefeld* — —

Art. III.

Dichtes Grau - Braunſteinerz.

Lat. Magneſium ochraceum chalybeum denſum.
Ungr. Tömött Feſtöértz.

Das dichte Grau — Braunſteinerz hat eine ins *Bläulichſchwarze* fallende *ſtahlgraue Farbe.*

Es kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Sein *äußerer Glanz* iſt *zufällig.*

Inwendig iſt es *mehr* oder *weniger ſchimmernd.*

Sein theils *ebener* theils *unebener Bruch* zeigt bisweilen ein *muſcheliges Gewebe.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantig.*

Ist *hart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind: *Annaberg*, der *Irrgang* zu *Platten* in Böhmen, *Kornwallis*, *Sommersetshire* — —

Art. IV.

Erdiges Grau — Braunsteinerz.

(*Watt*).

Lat. Magnesium ochraceum chalybeum friabile. *Fr.* Oxide de Manganése pulverulent. *Ungr.* Festöértzmész.

Die Farben des erdigen Grau — Braunsteinerzes sind die *bräunlich* — und *röthlichschwarze* und die *dunkelbraune.*

Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und als *Ueberzug* auf andern Braunsteinerzen, auch will man es *baumförmig* angeflogen gefunden haben.

Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt.*

Im Bruche zeigt es ein *feinerdiges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Wird durch den Strich *etwas glänzend.*

Färbt ab.

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über, und

Fühlt sich *mager* an.

Die Findörter sind: *Johanngeorgenstadt*, *Waltershof* in der Oberpfalz. *Ilmenau*, *Portwai*, *Winster* — —

Sein

Seine Bestandtheile sind:

43 *Eisenkalch*,
43 *Braunstein*,
4, 5 *Bley*,
0, 5 *Glimmer* *).

Gattung II.

Schwarz-Braunsteinerz.

Lat. Magnesium ochraceum nigrum. *Fr.* Oxide de Manganese noire. *Ungr.* Fekete festöértz.

Die Farbe des Schwarz-Braunsteinerzes ist die *dunkelgräulichschwarze*, auch hält sie oft das Mittel zwischen *stahlgrau* und *bläulichschwarz*.

Es kommt *derb*, *eingesprengt* und in *vollkommenen doppelten vierseitigen Pyramiden* vor.

Diese regelmäsige Gestalt ist *glänzend*, auch oft nur *wenigglänzend*.

Im Bruche zeigt es gewöhnlich ein *krummblättriges*, selten ein *vollkommen blättriges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Es hat *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Ertheilt einen *röthlichbraunen* und *matten Strich*.

Ist *halbhart*, dem *Weichen* sich nähernd.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Die

*) Kirwan a. a. O. S. 354.

Die Findörter ſind: *Piemont*, *England*, *Norwegen*, *Ehrenſtock* in Thüringen — —

Gattung III.

Roth-Braunſteinerz.

Lat. Magneſium ochraceum rubrum. *Fr.* Chaux de Manganéſe blanche ou coleur de roſe. *Ungr.* Veres feſtöértz.

Die Farben des Roth-Braunſteinerzes ſind die *hell* — und *röthlichweiße*, und die *roſenrothe*.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt*, *kleintraubig*, *nierenförmig*, *tropfſteinartig*, *zerfreſſen*, mit *Eindrücken* und

I. in *Pyramiden*,
II. in *Linſen*, und
III. in etwas undeutlichen *Rhomben* vor.

Dieſe Cryſtallen ſind theils *ſehr klein*, theils *ganz klein*, und bald *kugelförmig* bald *traubig* zuſammengehäuft.

Inwendig iſt das Roth-Braunſteinerz gewöhnlich *matt*, ſelten *ſchwachſchimmernd* und noch ſeltner *wenigglänzend*.

Sein Bruch zeigt theils ein *unebenes*, theils ein *ebenes*, dem *Flachmuſcheligen* ſich näherndes Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Es hat bisweilen *dünn* — und *krummſchaalige*, gewöhnlich aber *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt an den Kanten *durchſcheinend*.

Halb-

Halbhart *).

Spröde und nicht ſonderlich ſchwer *zerſprengbar*,

Seine Findörter ſind: *Nagyag*, *Offenbanya* und *Kapnik*.

Seine Begleiter: die *Siebenbürgiſchen Golderze*, das *Tellurium*, die *Blende*, *Bleyglanz*, *Kupferkies*, *Fahlerz* — —

Seine Beſtandtheile:

35, 15 *Braunſtein*,
7, 05 *Eiſen*,
55, 06 *Kieſelerde*,
1, 56 *Thonerde*,
0, 78 *Waſſer* **).

Seine ſpezifiſche Schwere = 3,233 : 1.000.

Das Boraxglas wird von dem Roth-Braunſtein *violblau*, auch *kermeſinroth* gefärbt.

Die weiſse Abänderung braust ſchon für ſich, ohne Reiben auf, die rothe aber erſt wenn es geritzt worden iſt.

Gattung IV.

Braunſteinſchaum.

Lat. Magneſium ochraceum. *Ungr.* Feſtöértz mész tajtén.

Der

*) Denn nur alsdann ertheilt es mit dem Stahl Funken, wenn man mi demſelben ein beygemengtes Quarzkorn berührt.

**) von Ruprecht in d. phyſ. Arb. d. eintr. Fr. in Wien B. I. S. 59.

Der Braunsteinschaum hat eine Farbe, die das Mittel zwischen *stahlgrau* und *silberweiß* hält, und gewöhnlich sehr stark ins *Rothe* oder *Röthlichbraune* fällt.

Es kommt fast immer nur *angeflogen*, und als ein *schaumartiger Ueberzug* vorzüglich auf *braunem Glaskopfe* und *Spath-Eisenstein* vor.

Sowohl äusserlich als inwendig ist er *glänzend*. von *metallischem Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *blättriges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Färbt stark ab.

Ist *sehr weich*, und

Fühlt sich *fettig* an,

Sein Hauptfindort ist *Hüttemberg* in Kärnten.

Gattung V.

Granatförmiges Braunsteinerz.

Die frischesten Varietäten dieses Minerals haben eine *dunkelhyacinthrothe* Farbe: diese geht aber bey andern in das *Röthlich* — und *Gelblichbraune* über, und aufgebrochene Stücke, welche schon einige Zerwitterung erlitten zu haben scheinen, sind inwendig *grünlich gefleckt*.

Zur Zeit hat man es nur *crystallisirt* gefunden.

Die Crystallisation ist aber nicht ganz deutlich, da man noch keine vollständigen Crystallen vor sich hat, aber sowohl nach den vorhandenen Fragmenten, als auch nach den Abdrücken (wovon die Originale in dem Kabinette des *Fürsten* von *Gallitzin* liegen), zu urtheilen, scheint die Hauptgestalt eine *doppelt*

achtseitege Pyramide, die an *beyden Enden* mit *vier Flächen zugespitzt* ist, zu seyn.

Diese Zuspitzung ist *flächer*, und alle Winkel sind *verschobener*, als bey dem Granat; die *Ecken* sind theils ganz ohne *Abstumpfung*, theils in der *Ordnung* verändert, daſs *zwey* und *zwey*, die aneinander grenzen, *Abstumpfungsflächen* haben, die dritte aber davon frey geblieben.

Die Crystallen sind theils von *mittlerer Gröſse*, theils *klein* und *sehr klein*, und kommen zur Zeit nur im Granit eingewachsen vor.

Aeuſserlich sind sie *zart*, und wie es scheint, *abwechselnd gestreift*.

Dabey *glänzend*; nur die kleinsten Abänderungen, an welchen die *Streifen* fast ganz *verschwinden*, *starkglänzend* von einer Mittelart zwischen *Fett* — und *Demantglanz*.

Der Bruch ist nach zwey Richtungen, die nach den Streifen correspondiren, *geradblättrig*, nach allen übrigen, die damit einen *Winkel* machen, *kleinmuschelig*.

Die Bruchstücke scheinen *unbestimmteckig* zu seyn.

Ist mehr oder minder an den *Kanten durchscheinend*.

Halbhart und

Sehr spröde *).

Seine spezifische Schwere ist = 3,600 : 1.000.

Seine Bestandtheile sind:

35	*Braunsteinkalch*,
14	*Eisenkalch*,
35	*Kieselerde* und
14,25	*Alaunerde* *).
98,25	

Der

*) Karsten in Klaproths Beyträgen B. II. S. 239 — 241.
**) Klaproth a. a. O. p. 244.

Der Findort dieser neuen Braunsteingattung ist in dem Granitgebirge des Spessarts bey Aschaffenburg, woselbst es der *Fürst Dimitri* von **Gallitzin** entdeckt hat.

Gattung VI.

Kobaltisches Braunsteinerz.

Die Farbe des kobaltischen Braunsteinerzes ist die *bläulichschwarze.*

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *aderig* und *nierenförmig.*

Sowohl äusserlich als inwendig ist es *matt.*

Im Bruche zeigt es ein *unebenes* Gewebe von *feinem Korne.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig.*

Geht aus dem *Weichen* ins *Halbharte* über.

Wird durch den Strich *glänzend.*

Ist *spröde* und

leicht *zersprengbar.*

Sein Findort ist bey *Rengersdorf* in der Oberlausitz, in einem am Heideberge daselbst zu Tage ausgehenden Quarzlager.

Seine Begleiter sind: *Quarz und* gelblichweisses erhärtetes *Steinmark.*

Seine Bestandtheile:

Braunstein,
Kobelt,
Kupfer,
Kiesel — und
Alaunerde *)

Ge-

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 313. und Leskes Reise durch Sachsen. Leipzig 1785. S. 230 — 232.

Geschlecht XV.

Molybdaengeschlecht.

Gattung.

Wasserbley.

Lat. Molybdaenum galenare. *Fr.* Molybdéne sulfuré. *Ital.* Molibdena sulfurea. *Engl.* Molybdene. *Ungr.* Molybden.

Die Farbe des Wasserbleys ist die *bleygraue.*

Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und

I. in *stumpfwinklichten doppelten sechsseitigen* in die *Quere gestreiften Pyramiden*, die an beyden Enden stark *abgestumpft* sind *), wie auch

II. in meist *gleichwinklichten sechsseitigen Tafeln.*

Diese Crystallen erscheinen bald von *mittlerer Größe*, bald *klein*, und sind theils *glänzend*, theils *starkglänzend.*

Inwendig ist das Wasserbley bald *glänzend*, bald *wenigglänzend.*

von einem *metallischen Glanze*,

Im Bruche zeigt es ein *krummblättriges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Es hat *groß* — *grob* — und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Färbt

*) S. Grens Journal der Physik v. J. 94. B. 8. S. 289.

Färbt ſtark ab.
Iſt *ſehr weich.*
In dünnen Blättern *gemeinbiegſam* und
Fühlt ſich *fettig* an.
Seine Beſtandtheile ſind:
60 *Molybdänſäure* und
40 *Schwefel* *).

Mit Salpeterſäure braust es mit Zurücklaſſung eines grauen Kalchs auf.

In der Vitriol — und Kochſalzſäure, ſo wie auch in Laugenſalzen iſt es unauflöslich.

Die Findörter ſind: *Altenberg, Ehrenfriedersdorf, Zinnwalde, Schneeberg, Paſſau* — —

Seine Begleiter: *Wolfram, gediegen Arſenik, Quarz, Feldſpath, Porzellanthon* — —

Geſchlecht XVI.

Arſenikgeſchlecht.

Gattung I.

Gediegen Arſenik.

Lat. Arſenicum nativum. *Fr.* Arſenic natif. *Ital.* Arſenico nativo. *Engl.* Native Arſenic. *Ungr.* Tiſzta Egerkö.

Die Farbe des gediegen Arſenik hält das Mittel zwiſchen *lichte bleygrau* und *zinnweiß*, läuft aber nach und nach an der Luft *gräulichſchwarz* an. Es

*) Klaproth in d. Beobacht. und Entdeck. B. 3. S. 72.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *nieren* — und *traubenförmig*, *durchlöchert*, *zerfressen*, mit *Eindrücken* und *gestrickt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er aber *wenigglänzend*,

von einem *vollkommenen Metallglanz*,

Sein *unebener* Bruch zeigt nicht selten ein *ebenes* und *flachmuscheliges*, wie nicht minder ein *büschelförmig auseinander laufendes strahliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er hat gewöhnlich *dünn* — und *dick* — *krumm* — und *konzentrischschaalige*, oder *nierenförmig gebogen schaalige abgesonderte* Stücke.

Wird durch den Strich *glänzender*.

Ist *halbhart*.

In dünnen und etwas breiten Stücken, *klingend*.

Giebt gerieben einen *arsenikalischen Geruch* von sich, und ist

schwer zersprengbar.

Sein spezifisches Gewicht ist = 8,310 : 1,000.

Vor dem Löthrohre ertheilt er sogleich einen weissen Rauch, verbreitet den ihm eigenen Geruch, brennt mit einer blauen Flamme, und verfliegt zuletzt.

Seine Findörter sind: *Freyberg*, *Annaberg*, *Schneeberg*, *Marienberg*, *Andreasberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Nagyag in* Siebenbürgen — —

Seine Begleiter: *Arsenikfilber*, *Rothgiltigerz*, *Bleyglanz*, *Glanzkobelt*, *Kupfernikkel*, *gediegen Silber*, *Spath - Eisenstein* — —

Die Gangarten: *Quarz*, *Baryt*, *Kalch* — *Braun* — und *Flussspath*.

Gat-

Gattung II.

Arsenikkies.

Lat. Arsenicum mineralisatum pyritaceum. *Fr.* Pyrite blanche arsenicale. *Ital.* Arsenico piriticoso. *Engl.* Arsenical mundick. *Ungr.* Egérköértz.

Art I.

Gemeiner Arsenikkies.

Lvt. Arsenicum mineralisatum pyritaceum vulgare. *Ungr.* Közönseges Egér köértz.

Die Farbe des gemeinen Arsenikkieses ist die *silberweiße*, läuft aber an der Luft, *gelb*, *grau*, auch wohl *regenbogenfarbig* an.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, und

I. in *spitzwinklichten doppelten vierseitigen Pyramiden*,

II. in *dergleichen sehr flachen doppelten vierseitigen Pyramiden*,

III. in *vollkommenen schiefwinklichten vierseitigen Säulen*,

IV. in *dergleichen geschobenen Säulen*, die an den freystehenden Enden *flach zugeschärft* sind,

V. in *dergleichen Säulen* mit *zilindrisch concaven Seitenflächen* und

VI. in *nadelförmigen geschobenen vierseitigen Säulen*, vor.

Diese Crystallen erscheinen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein*.

Inwendig

Die Seitenflächen derſelben ſind gewöhnlich *ſtark-glänzend* und *glatt*, die Zuſchärtungsflächen aber faſt immer in die *Quere geſtreift*.

Inwendig geht der gemeine Arſenikkles aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* über, und hat einen *vollkommenen Metallglanz*.

Im Bruche zeigt er ein *unebenes* Gewebe., von theils *grobem*, theils *kleinem* und *feinem Korne*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Er kommt bisweilen *von *geradſtänglichen* ausgezeichneten *Stücken* vor.]

Giebt am Stahl *Feuer*, und ertheilt ſogleich einen *knoblauchartigen Geruch*.

Iſt *ſpröde* und leicht *zerſprengbar*.

Seine ſpezifiſche Schwere iſt = 5,753 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind:

Arſenik und
Eiſen.

Seine Findörter ſind: *Freyberg*, *Ehrenfriedersdorf*, *Altenberg*, *Joachimsthal*, *Schlackenwalde* ——

Seine Begleiter: *Zinnſtein*, *Bleyglanz*, *Blende*, *Schwefel* — und *Kupferkies*, *Spath-Eiſenſtein*.

Die Gangarten: *Quarz*, *Kalch* — *Braun* — und *Flußſpath* — —

Vor dem Löthrohre giebt er den bekannten Arſenikgeruch, der ſich als ein weiſser Kalch anlegt.

Wirft man ein Stück Arſenikkies auf Kohlen, ſo brennt er mit einer bläulichen Flamme, und hinterläſst einen röthlichen Rückſtand.

Mit der Salpeterſäure brauſst er ohne Hitze auf.

A r t.

*) Kirwan a. a. O. S. 314.

Art. II.

Weisserz.

Lat. Arsenicum mineralisatum pyritaceum argentiferum. *Ungr.* Ezüstös egér köérz.

Die Farbe des Weisserzes hält das Mittel zwischen *Zinn* — und *Silberweiß*, läuft aber gewöhnlich *gelb* an.

Es kommt *derb*, *eingesprengt* und in *kleinen* auch *sehr kleinen nadelförmigen Crystallen* vor.

Aeusserlich ist es *glänzend*, inwendig aber nur *wenigglänzend*,

von *metallischem Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes* Gewebe, von *kleinem* und *feinem Korne*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und etwas *scharfkantig*.

Hat *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Ist *hart*.

Ertheilt, wenn man es zerschlägt, einen *Arsenikgeruch*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere ist = 4087 : 1,000.

Seine Findörter sind: *Braunsdorf*, *Freyberg* — —

Seine Begleiter: *gemeiner Arsenikkies*, *Bleyglanz*, *Kupferkies* — —

Die Gangarten: *Quarz* und *Braunspath*.

Auch das Weisserz brennt mit einer weissen Flamme, hinterlässt einen röthlichen Rückstand, braust mit der Salpetersäure ohne Hitze auf, und entwickelt Salpeterluft.

Gat-

Gattung III.

Natürlicher Arſenikkalch.

Lat. Arſenicum ochraceum album. *Fr.* Arſenik blanc natif. *Ital.* Arſenico aërato. *Engl.* Calciforme Arſenical — ore. *Ungr.* Termés Egérköméſz.

Die Farben des natürlichen Arſenikkalchs ſind die *hell* — *gelblich* — *röthlich* — und *grünlichweiſse*, die *lichte rauchgraue* und die *gräulichſchwarze*.

Gewöhnlich findet er ſich in *ſtaubartigen Theilen* als Ueberzug, vorzüglich auf den vorigen Gattungen und Arten, aber auch in erhärteter Geſtalt, und ſodann theils *tropfſteinartig* und *kleintraubig*, theils

I. in *ſehr* und *ganz kleinen haarförmigen Cryſtallen*, die bald *durcheinander gewachſen*, bald *büſchelförmig zuſammengehäuft* erſcheinen.

II. in *doppelten drey* — und *vierſeitigen Pyramiden* und

III. in *vierſeitigen Tafeln* cryſtalliſirt.

Sein *äuſſerer Glanz* iſt *zufällig*.

Inwendig geht er aus dem *Matten* ins *Glänzende*, bis in das *Schimmernde* über.

Sein *erdiger* Bruch zeigt nicht ſelten ein *zart* — und *gerad* — auch wohl ein *ſternförmig auseinander laufend faſeriges* Gewebe.

Die Bruchſtücke fallen bald *unbeſtimmteckig* bald *ſplittrig* und *ſtumpfkantig* aus.

In Cryſtallen iſt er theils *durchſcheinend*, theils *halbdurchſichtig*.

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Iſt *ſpröde* und *ſehr leicht*

zersprengbar.

Seine Findörter sind: *Riechelsdorf* in Hessen, *Joachimsthal, Schmölnitz* in Ungarn, *Salatna* in Siebenbürgen — —

Seine Begleiter: *gediegen Arsenik, Arsenikkies, Weißerz, Kobeltblüthe* — —

Die Salpetersäure löst den Arsenikkalch auf, und färbt das Boraxglas gelb.

Gattung IV.

Rauschgelb.

Lat. Arsenicum mineralisatum Resigallum. *Fr.* Oxide d'Arsenic sulfuré.

Art. I.

Gelbes Rauschgelb.

Lat. Argentum mineralisatum Resigallum flavum. *Fr.* Orpiment. *Ital.* Orpimento. *Engl.* Orpiment. *Ungr.* Fattyù aranymáz.

Die Farbe des gelben Rauschgelbs ist die *zitrongelbe*, die sich aber mehr oder weniger der *Schwefelgelben* nähert.

Er kommt *derb, eingesprengt, angeflogen* und

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden,*

II. in *verschobenen vierseitigen Säulen,* die entweder

a) an den *Enden zugeschärft*, und die Zuschärfungsflächen auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzt sind, oder

b) sie

b) sie sind an den Enden mit *vier Flächen zugespitzt*, und an den stumpfen Zuspitzungskanten *zugerundet*. Bisweilen sind auch noch die *Seitenkanten zugeschärft*, vor.

Diese Crystallen erscheinen theils *klein*, theils *sehr klein*, sind gewöhnlich miteinander verwachsen, und bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*.

Inwendig ist das gelbe Rauschgelb *starkglänzend*.

Im Bruche zeigt es gewöhnlich ein *krummblättriges Gewebe*, von *einfachem Durchgange* der *Blätter*.

Die Bruchstücke fallen *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*, auch *scheibenförmig* aus.

Hat *groß* — *grob* — *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem an den Kanten *Durchscheinenden* in das *Durchscheinende* und *Halbdurchsichtige* über.

Ist *sehr weich*.

Milde.

In einzelnen *Blättern gemeinbiegsam* und *sehr leicht zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere ist = 3,521 : 1000.

Seine Bestandtheile sind:

90 *Arsenik* und
10 *Schwefel*.

Seine Findörter: ohnweit *Neusohl*, *Felsöbania*, *Moldawa*, in Ungarn. *Nagyag in* Siebenbürgen. — —

Seine Begleiter: *erhärteter Thon*, *Quarz*.

Art. II.

Rothes Rauschgelb.

(Sandarach).

Lat. Arsenicum mineralisatum Resigallum rubrum *Fr.* Realgar natif. *Ital.* Resigallo. *Engl.* Realgar. *Ungr.* Veres fattyú aranymäz.

Die Farbe des rothen *Rauschgelbs* ist die *morgenrothe*, die auf der einen Seite ins *Scharlachrothe*, auf der andern aber ins *Oraniengelbe* übergeht.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und

I. in *geschobenen vierseitigen Säulen*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Seitenkanten zugeschärft*.
II. in *sechsseitigen Säulen*.
III. in *achtseitigen Säulen*, bey welchen *zwey* und *zwey Seitenflächen* unter *stumpfen Winkeln zusammenstossen*. Zuweilen sind auch die stumpfen *Seitenkanten* schwach *abgestumpft*, und
IV. in *nadelförmigen Crystallen*.

Diese Crystallen erscheinen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein*, *sehr* — und *ganz klein*, und haben *eine* in die *Länge gestreifte* bald *starkglänzende*, bald nur *glänzende Oberfläche*.

Inwendig ist das rothe Rauschgelb theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*.

Sein *unebener* Bruch zeigt bisweilen ein *kleinmuschebeliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Geht

Geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* und *Durchſichtige* über.

Ertheilt einen *zitrongelben* in das *Oraniengelbe* übergehenden Strich.

Iſt *weich*, auch wohl ſchon *zerreiblich*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere iſt = 3.225 : 1000.

Seine Beſtandtheile ſind:

80 *Arſenik* und
20 *Schwefel*.
———
100.

Seine Findörter ſind: *Joachimsthal*, *Ehrenfriedersdorf*, *Schneeberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Andreasberg*, der *Bannat*, *Nagyag* in Siebenbürgen, *Felſöbanya* in Ungarn — —

Seine Begleiter: *gediegen Arſenik*, *lichtes Rothgiltigerz*, *Bleyglanz*, *Schwefelkies*, *Fahlerz*, *Glanzkobelt*, *Blende* — —

Die Gangarten: *Quarz*, *Kalchſpath*, *Baryt*, *erhärteter Thon* — —

Sowohl das gelbe, als das rothe Rauſchgelb verfliegt im Feuer. Letzteres brennt mit einer blauen Flamme, und verliert in der Salpeterſäure ſeine Farbe.

Geſchlecht

Geschlecht XIII.

Scheelgeschlecht.

Gattung I.

Schwerstein.

(Tungstein).

Lat. Scheelium ochraceum album. *Fr.* Tungstène. *Engl.* Tungstone. *Ungr.* Farkas eyál.

Die Farben des Tungsteins sind die *gelblich* — *graulich* — und *röthlichweiße*, die *röthlich* — und *gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und in *doppelten vierseitigen Pyramiden*, die entweder *vollkommen*, oder an den *Ecken* der *gemeinschaftlichen Grundfläche* schwach *zugeschärft* und die Zuschärfungsflächen auf die gegenüber stehenden *Seitenflächen aufgesetzt* sind, *crystallisirt* vor.

Diese Crystallen erscheinen von *mittlerer Größe* und *klein*, haben *glatte* und *glänzende* Seitenflächen, und in die *Quere gestreifte Zuschärfungsflächen*.

Inwendig geht der Schwerstein aus dem *Glänzenden* und *Starkglänzenden* in das *Wenigglänzende* über.

Nach einigen Richtungen zeigt sein Bruch ein *geradblättriges* Gewebe von *zweyfachem Durchgange* der Blätter, nach einer andern ist er *uneben*, theils *splittrig*, theils *flachmuschelig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Ist

Ist gewöhnlich *mehr* oder *weniger starkdurchscheinend.*

Halbhart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere ist=4,990 bis 5,570:1000.

Die Bestandtheile der weissen Abänderung sind:

43, 75 *Tungsteinsäure* und
56, 25 *Kalcherde* *).

der grauen Abänderung:

88 *Tungsteinsäure,*
11 *Kalch* —
1 *Thon* — und *Eisenerde* **).

Der Tungstein braust nicht mit Säuren auf, löst sich aber bey starker Hitze darinnen auf.

Seine Findörter sind: *Ehrenfriedersdorf, Schlackenwalde, Schönfeld, Bitsberg* in Schweden, *Cornwallis* — —

Seine Begleiter: *Zinnstein, Quarz, Speckstein, Talk, Glimmer, Eisenocher* — —

Gattung II.

W o l f r a m.

Lat. Scheelium ochraceum spuma lupi. *Fr.* Wolfram. *Engl.* Wolfram. *Ungr.* Festöerczs Farkaskyal.

Die Farben des Wolframs sind die *bräunlich* — und *dunkelschwarze.* Er

*) Neueste Entdeckung. in der Chemie Th. 10. S. 209.

**) Berl. Beob. 4. S. 320.

Er kömmt *derb*, *eingesprengt*, in *Platten* und

I. in *sechsseitigen Säulen*, welche an beyden Enden mit *vier Flächen zugespitzt* sind, die Zuspitzungen aber mehr *zugeschärft* erscheinen,

II. in *rechtwinklichten vierseitigen Tafeln*, mit *zugeschärften Endflächen*, und *abgestumpften* Ecken und

III. in *länglichen rechtwinklichten vierseitigen Tafeln*, die an den längern Seitenkanten *abgestumpft* sind, crystallisirt vor. Uebrigens sind die Seitenflächen gewöhnlich der *Länge nach gestreift*, auch scheinen sie etwas *zylindrisch convex* zu seyn.

Diese regelmäfsige Formen sind theils von *mittlerer Gröſse*, theils *groſs* und *klein*, selten aber deutlich zu erkennen.

Aeuſserlich iſt der Wolfram faſt immer nur *wenigglänzend*, inwendig theils *glänzend* theils *ſtarkglänzend*.

Auf dem Hauptbruche zeigt er ein *geradblättriges* Gewebe, der Querbruch aber iſt *uneben*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er hat *dick* — oder *dünn* — und *feſtungsartig-gebogen*, auch oft *krumm* — und *conzentriſch ſchaalige*, wie auch in die *Quere geſtreifte* ausgezeichnete Stücke.

Iſt *undurchſichtig*.

Giebt einen *dunkelröthlichbraunen Strich*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere iſt = 7,130 : 1000.

Seine

Seine Beſtandtheile ſind:

46, 9 *Tungſteinſäure*,

31, 2 *Eiſen* und etwas *Arſenik* *).

Vor dem Löthrohre läſst er ſich nicht ſchmelzen.

Auf rothglühenden Salpeter geworfen ſchäumt er mit einer kleinen blauen Flamme auf.

Seine Findörter ſind: *Zinnwalde*, *Schlackenwalde*, *Graupen*, *Ehrenfriedersdorf*, *Geier*, *Altenberg*, *Poldice* in Cornwallis — —

Geſchlecht XVIII.

Urangeſchlecht **).

Gattung I.

Pecherz.

Lat. Uranium mineraliſatum nigrum. *Fr.* Pechblende. *Ungr.* Uránértz.

Die Farben des Pecherzes ſind die *dunkeleiſen* — *bräunlich* — *gräulich* — und *bläulichſchwarze.* Bisweilen iſt es auch *ſtahlfarbig* angelaufen.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt* und *kleinnierenförmig* vor.

Aeuſser-

*) Klaproth in den Beobacht. und Entdeck. aus der Naturk. B. I. S. 188.

**) Weil die chemiſche Ausfindung dieſes neuen Metalls in die Epoche der aſtronomiſchen Entdeckung des Planeten Urans gefallen iſt.

Aeuſserlich iſt es gewöhnlich nur *ſtarkſchimmernd*, inwendig aber geht es aus dem *Glänzenden* und *Schimmernden* bis zum *Matten* über.

Sein *klein* — und etwas *unvollkommen muſcheliger Bruch* zeigt bisweilen ein *unebenes Gewebe*, von theils *grobem*, theils *kleinem Korne*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*.

Ertheilt ein ins *Gräulichſchwarze* fallendes Pulver.

Iſt *halbhart*.

Spröde und

leicht zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere iſt = 7,500 : 1000.

Seine Beſtandtheile ſind:

Uran mit *Schwefel* vererzt *).

Seine Findörter: *Joachimsthal*, *Schneeberg* und *Johanngeorgenſtadt*.

Seine Begleiter: der *Uranglimmer*, der *Uranocher*, *Bleyglanz*, *Kupferkies*, *Eiſenocher*, *erhärteter Thon*, *Braunſpath*, auch bisweilen *Silberglanzerz*, *Glanzkobelt*, *Erdkobelt* — —

Für ſich iſt es vor dem Löthrohre unſchmelzbar.

In der Salpeterſäure löst es ſich nach und nach ohne Aufbrauſen auf.

Der Urankönig, oder das aus der Pechblende geſchmolzene Metall, hat eine *dunkelgraue Farbe*, einen *metalliſchen Glanz*, iſt *halbhart* und *ſpröde*. Sein ſpezifiſches Gewicht = 6,440 : 1000.

Gat-

*) Klaproth in ſeinen Beyträgen B. II. S. 197 — 218.

Gattung II.

Uranglimmer.

Lat. Uranites ſpathoſus. *Fr.* Couvre corné. *Ungr.* Kristalyos Uránmész.

Die Farben des Uranglimmers ſind die *gras — ſmaragd* — und *zeiſiggrüne*, auch bisweilen zeigt er ſich von einer Farbe, die das Mittel zwiſchen *ſchwefel — und wachsgelb* hält, ſelten daſs er *ſilberweiß* gefärbt vorkommt.

Er findet ſich angeflogen und cryſtalliſirt, und zwar

I. in *ſechsſeitigen Säulen*, die an den freyſtehenden Enden *zugeſchärft* ſind.

II. in *vollkommenen Würfeln*.

III. in *vierſeitigen Tafeln*,

a) *vollkommen*,

b) mit *zugeſchärften Endflächen*.

Dieſe Cryſtallen ſind theils *klein* und *ſehr klein*, theils *ganz klein*.

Die Oberfläche der Würfel und Tafeln iſt *glatt*, die der Säulen aber gewöhnlich in die *Länge geſtreift*.

Aeuſserlich iſt der Uranglimmer bald *ſtarkglänzend*. bald *glänzend*.

Inwendig aber *glänzend*.

Im Bruche zeigt er ein *geradblättriges* Gewebe von *einfachem Durchgange* der Blätter.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig*.

Geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Ertheilt einen *grünlichweiſsen Strich*.

Iſt *weich*.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

Urankalch,
Kupfer und
Kohlensäure *).

In der Salpetersäure löst sich der Uranglimmer ruhig und ganz auf.

In einen Theil dieser Auflösung tröpfelte *Herr Klaproth* salpetersaures Silber, wovon aber gar keine Trübung entstand; in eine andere Portion jener Auflösung stellte er eine polirte Stahlfeder, und sahe diese sich mit einer glänzenden Kupferhaut überziehen.

Die Findörter sind: *Johanngeorgenstadt, Eibenstock, Schneeberg, Rheinbreitenbach, Saska* im Bannat — —

Seine Begleiter sind: *dichter Braun — Eisenstein, Roth — Eisenstein, Eisenocher, erhärteter Thon, Hornstein, Quarz, Glimmerschiefer, Granit, Uranocher, Pecherz* — —

Gattung III.

Uranocher.

Lat. Uranigo terrea. *Ungr.* Porto Uránmész.

Die Farben des Uranochers sind die *zitron* — und *schwefelgelbe.* Jene geht in das *Oraniengelbe* bis ins *Morgenrothe,* diese aber bis ins *Zeisiggrüne* über.

Er kommt *derb, eingesprengt, aderig* und als *Anflug* vor.

Sowohl

*) Klaproth a. a. O. S. 217.

Sowohl äusserlich als inwendig ist er gewöhnlich nur *matt*.

Sein Bruch zeigt ein *erdiges Gewebe*, bald von *feinem*, bald von *grobem* Korne.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Weich, auch wohl *zerreiblich*.

Spröde.

Etwas abfärbend, und

fühlt sich *mager* an.

Nach Herrn *Klaproth* sind die *hellgelben* und *röthlichen* Abänderungen die reinsten Uranocher, indem sie in Salpetersäure aufgelöst, und mit Blutlaugensalz versetzt, sogleich mit braunrother Farbe niederfallen. Die *dunklere Abänderungen* hingegen sind mehr oder weniger *eisenschüssig*.

Die vorzüglichsten Findörter sind: *Joachimsthal* und *Johanngeorgenstadt*, und sein gewöhnlicher Begleiter das *Pecherz*.

Geschlecht XIX.

Titangeschlecht *).

Gattung I.

Titankalch.

Art.

*) Von den Ursöhnen der Erde, den Titanen entlehnt.

Art. I.

Nadelstein *).

Die Farben des Nadelsteins sind die *ziegel — blut — koschenill — bräunlich — pfirsichblüth* — und *mordorerothe*, die *röthlich — gelblich* und *nelkenbraune*.

Bis jetzt hat man ihn nur

I. in *dreyseitigen*, mit *drey*, auf die Seitenflächen *aufgesetzten Flächen* flach *zugespitzten Säulen*,

II. in *rechtwinklichten vierseitigen Säulen* und

III. in *nadelförmigen Crystallen*, die entweder bald *einzeln*, bald *dicht* neben einander liegen, oder sich *so durchkreuzen*, daſs sie ein Netz bilden, gefunden.

Diese Crystallen erscheinen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein*, sind der *Länge nach gestreift* und wechseln äuſserlich vom *Glänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab.

Inwendig aber sind sie bald *starkglänzend*, bald nur *glänzend*.

Ihr *unebener Querbruch* zeigt ein *blättriges* Gewebe; im *Längebruch* aber halten sie das Mittel zwischen *Uneben* und *Blättrig*, und gehen aus diesem ins *Kleinmuschelige* über.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Sind theils an den *Kanten durchscheinend*, theils *durchscheinend*.

Erthei-

*) Sonst rother Schörrl.

Ertheilen gewöhnlich einen ins *Oraniengelbe* fallenden *Strich*.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Ihre spezifische Schwere ist = 3,100 bis 410:1000.

Ihre Findörter sind: *Revaza* in Ungarn, der St. *Gotthard*, *Katharinenburg* in Sibirien — —

Die Bestandtheile sind:

Titankalch und

Sauerstoff *).

Der aus diesem Titankalch reduzirte König, hat eine *kupferrothe Farbe* und einen *vollkommenen Metallglanz* **).

Art. II.

Cajuelit.

Die Farbe dieses Titankalchs ist inwendig *lichte röthlichbraun*, das an einigen Stellen ins *Kupferrothe* fällt, äusserlich aber *schmutzig* vom aufliegendem weissen Thone.

Er kommt nur in

sechsseitigen Säulen,

die mit *sechs Flächen stach zugespitzt* sind, vor.

Statt der wahren Spitze ist sie mit einer regelmässigen Vertiefung versehen, welche als eine *ausgehöhlte* und *umgekehrte sechsseitige Pyramide* erscheint.

Inwendig ist der Cajuelit *starkglänzend*.

von

*) Klaproth a. a, O. B. I. S. 233.

**) S. des Fürsten Dimitri von Gallitzin Traité de Mineralogie S. 345.

von *halbmetallischem Glanze*.

Auf dem Hauptbruche zeigt er ein *geradblättriges*, auf dem Längebruche aber ein *unvollkommen* und *kleinmuscheliges Gewebe*.

Ist höchst wenig an den *Kanten durchscheinend*.

Hat einen *gräulichen* Strich.

Ist sehr *hart*.

Spröde und von

starkem Zusammenhalte.

Seine spezifische Schwere ist = 4.180 : 1,000 *)

Der Findort: *Cajuelo* bey Vuitrago in der Provinz Burgos.

Art. III.

Gallitzinit **).

Der Gallitzinit ist inwendig *dunkelröthlichbraun*, äusserlich aber etwas ins *Bleygraue* fallend, mit ansitzenden weissen Silberblättchen.

Er hat sich bis jetzt nur in *geschobenen vierseitigen Säulen* gefunden.

Ist inwendig *starkglänzend*.

von einem *Halbmetallglanze*.

Im Längebruche zeigt er ein *geradblättriges*, im Querbruche aber ein *unvollkommen muscheliges* Gewebe.

Ist *undurchsichtig*.

Hart.

Spröde

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 223. Titanerz aus Spanien.

**) Die Entdeckung dieses Titankalchs hat das mineralogische Publicum nur dem Fürsten Dimitri von Gallitzin, (S. desselben Traité de Mineralogie p. 344) so wie dessen chemische Untersuchung einem Klaproth zu verdanken.

Spröde und *nicht* ſonderlich
ſchwer zerſprengbar.

Sein Findort iſt der *Speſſart* bey *Aſchaffenburg*, woſelbſt er in Granit vorkommt.

Art. IV.

Titanit *)

Die Farben des Titanits ſind die *röthlich* — *haar* — und *ſchwärzlichbraune*.

Er kommt in *verſchobenen vierſeitigen Säulen*, deren *Seitenflächen* an *beyden Enden ſcharf zugeſchärft* und die *Zuſchärfungsflächen* auf die *ſtumpfen Seitenkanten* aufgeſetzt ſind, vor.

Dieſe Cryſtallen ſind theils *klein*, theils *ſehr klein*, und haben eine *glatte* und dahey *glänzende* Oberfläche.

Inwendig ſind ſie gewöhnlich nur *wenigglänzend*.

Im Bruche zeigen ſie ein *blättriges Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

In kleinſten Cryſtallen *durchſcheinend*, ſonſt nur an den Kanten *durchſcheinend*, auch wohl *undurchſichtig*.

Sind *hart*.

Spröde und *leicht*
zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere iſt = 3,510, : 1000.

Die

*) Abbé Hunger in den Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde B. V. St. 2. Berlin 1794.

Die Beſtandtheile ſind:

33 *Titankalch*,

35 *Kieſelerde*,

33 *Kalcherde* und eine Spur von *Braunſtein* *).

Sein Findort iſt die *Gegend* von *Paſſau*.

Gattung II.

Siderotitanit.

(*Nigrin*).

Die Farbe des Siderotitanits iſt die *gräulichſchwarze*, die ſich ins *Bräunlichrothe* zieht.

Er kommt in *abgerundeten*, theils *größern*, theils *kleinern Körnern* vor, die

äuſserlich *wenigglänzend*,

inwendig aber *ſtarkglänzend* ſind und

einen *metalliſchen Glanz* haben.

Im Bruche zeigen ſie ein *blättriges Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Sind *undurchſichtig*.

Ertheilen einen ins *Graue* fallenden *braunen Strich*.

Sind *ſehr hart*.

Spröde und *leicht zerſprengbar*.

Ihre ſpezifiſche Schwere iſt = 4,445 : 1.000.

Die

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 251. wie auch die Beobacht. und Entdeck. B. 2. St. 2.

**) Klaproth a. a. O. B. II. S. 238.

Die Bestandtheile sind:

84 *Titan* —

14 *Eisen* — und

Braunsteinkalch *).

Die Findörter sind: *Oláh* — *Pian* im Siebenbürgisch — Sächsischen Stuhle Mühlenbach; und die böhmischen Ufer der grossen *Iser*.

Gattung III.

Titanosiderit.

A. *aus Menachan* in *Cornwallis.*

(*Menakanit*).

Dieser besteht aus *gräulichschwarzen*, *glänzenden*, theils *kleinen*, theils *sehr kleinen*, *losen* und dem Magnet *folgsamen Körnern.*

Die Bestandtheile sind:

51, *anziehbarer Eisenkalch*;

45,25 *Titankalch*;

3,50 *Kieselerde* und

0,25 *Braunsteinkalch* **)

B. aus

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 231.

**) Klaproth a. a. O. B. II. S. 231. Rozier's Journal 1797. S. 72 und 152. Chemische Annalen 1791 B. I. S. 40.

B. *aus Aſchaffenburg.*

Die Farbe dieſes Titanosiderits iſt die *eiſenſchwarze.*
Er kommt *derb* vor.
Aeuſserlich iſt er gewöhnlich nur *ſtarkſchimmernd.*
inwendig aber *ſtarkglänzend*,
von einem *vollkommenen Metallglanze.*
Im Bruche zeigt er ein *unebenes Gewebe.*
Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*
Iſt *hart.*
Spröde und leicht
zerſprengbar.
Seine ſpezifiſche Schwere iſt = 4,740 : 1,000.
Seine Beſtandtheile ſind:
22 *Titan* — und
78 *Eiſenkalch* *).
Sein Begleiter iſt der *Quarz.*

Dieſes Metall wird, auch in den kleinſten Splittern, nicht im mindeſten vom Magnet angezogen, und eben ſo wenig zieht es ſelbſt das geringſte Stäubchen Eiſen an. Um ſo merkwürdiger iſt daher die ihm beywohnende ſehr ausgezeichete Eigenſchnaft, daſs es gleich dem Magnet durch ein entgegengeſetztes Anziehen und Zurückſtoſſen der beyden Enden des Pols der Magnetnadel, oder eines beweglichen Magnetſtabes die Pole anzieht. **).

Geſchlecht

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 234.

**) Das durch H. D'Andrada zu Mos in Norwegen entdeckte titanhaltige Eiſen, enthält nach der Zerlegung des H. Tychſen in Kongsberg in 200 gr. 45 Titânkalch; 125 Eiſenkalch, 122 anziehbares Eiſen und 4 aufgelöſte Erde.

Das groſse Uebergewicht von beynahe 200 gr. wird Wohl dem Sauerſtoffe zuzuſchreiben ſeyn.

Geschlecht XX.

Tellurgeschlecht.

Gattung I.

Rein Tellurmetall.

Art. I.

Weiß-Tellurmetall.

(*Weiß-Golderz*).

Tellurium ferro et auro mineralisatum.

(Aurum paradoxum, Metallum problematicum).

Das Weiſs-Tellurmetall findet ſich gewöhnlich von einer Farbe, die das Mittel zwiſchen *Silber* — und *Zinnweiß* hält.

Es kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Natürlich iſt es *glänzend.*

Inwendig theils *glänzend* theils *wenigglänzend.*

Von einem *vollkommenen Metallglanze.*

Nach einer Richtung zeigt ſich ſein Bruch *uneben,* von kleinem Korne, nach einer andern *ſtrahlig*, das an manchen Stellen ins *Blättrige* übergeht.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig.*

Iſt *halbhart.*

Spröde

Spröde und leicht
zerſprengbar.
Sein Findort iſt *Fatzebay* in Siebenbürgen.
Seine Beſtandtheile ſind:

92, $5\frac{1}{2}$ *Tellurmetall,*
7, 2 *Eiſen* und
$2\frac{1}{2}$ *Gold* *).

Art. II.

Schrift-Tellurmetall.

(*Schrifterz-Karaktergold*).

Tellurium auro et argento mineraliſatum.

Die Farbe dieſes Tellurmetalls iſt die *zinnweiſſe.*

Die Oberfläche deſſelben erſcheint aber zuweilen *gelb* und *ſtahlfarbig bunt* angelaufen.

Es findet ſich *derb*, *angeflogen*, und nur ſelten in *breiten ſechsſeitigen nadelförmigen Säulen*, mit *zwey* gegeneinanderüber ſtehenden *breitern* und vier *ſchmälern Seitenflächen*, wovon *zwey* und *zwey* unter einem ſpitzigen Winkel zuſammenſtoſſen. Die Cryſtallen ſind an beyden Enden mit *vier Flächen,* welche auf den ſchmälern Seitenflächen aufſitzen, *ſpitzwinklicht zugeſpitzt.*

Aeuſserlich ſind ſie *glatt* und
glänzend,
von *metalliſchem Glanze.*

Im Querbruch iſt das Schrift-Tellurmetall *glänzend,* und zeigt ein *dichtes* und *unebenes* Gewebe von feinem Korne;

*) Kirwan a. a. O. B. II. S. 396.

Korne; im Längebruche aber *starkglänzend* und *blättrig*, und wie es scheint, von *einfachem Durchgange* der *Blätter*.

Es ist *weich*, das sich dem *Halbharten* nähert.

Spröde.

Ertheilt einen *bleygrauen Strich.*

Färbt etwas *ab*, und

ist leicht zersprengbar *).

Seine Bestandtheile sind:

60 *Tellurmetall*,

30 *Gold* und

10 *Silber* **).

Sein Findort: *Offenbanya* in Siebenbürgen, wo es mit *Schwefelkies*, *Fahlerz* und *Blende*, selten mit *gediegem Golde* bricht.

Art. III.

Gelberz.

Tellurium auro, plumbo et argento mineralisatum.

Die Farbe des Gelberzes ist die *gräulich* — und *gelblichweiße*, gegen das Licht gehalten erblickt man ein *buntes Farbenspiel.*

Zur Zeit hat man es nur *eingesprengt* und in *kleinen vierseitigen Säulen* gefunden.

Sowohl äußerlich als inwendig ist es *wenigglänzend*, von

*) Esmark a. a. O. S. 96 — 97.

**) Diese Blättchen erreichen nur die Größe eines viertel Zolls, und haben viel ähnliches mit dem Eisenglimmer, letzterer hat aber einen rothen Strich, das Blättererz aber einen gleichen Strich.

von einem *Metallglanze.*

Sein *unebener* Bruch nähert ſich bisweilen dem *Faſerigen.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig.*

Geht aus dem *Halbharten* ins *Weiche* über.

Iſt *ſpröde* und

leicht zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere iſt = 10,678.

Seine Beſtandtheile ſind:

45 *Tellurmetall,*
27 *Gold,*
19,5 *Bley* und
8,5 *Silber.*

Sein Findort, *Nagyag* in Siebenbürgen.

Sein beſtändiger Begleiter der *Quarz.*

Gattung II.

Geſchwefeltes Tellurmetall.

Art.

Blättererz.

Petalodes.

Das Blättererz hat eine Farbe, welche das Mittel zwiſchen *Bleygrau* und *Eiſenſchwarz* hält.

Bis jetzt wird es nur in Blättchen *), die faſt immer in Bündeln zuſammengehäuft ſind, und

in *ſechsſeitigen Tafeln*

cryſtalliſirt gefunden.

*) Kirwan a. a. O. S. 397.

Sowohl äusserlich als inwendig ist das Blättererz *starkglänzend*,

von *metallischem Glanze.*

Im Bruche zeigt es ein theils *gerad* — theils *krummblättriges Gewebe.*

Die Bruchstücke fallen gewöhnlich *dünn scheibenförmig*, selten *unbestimmteckig* aus.

Hat *groß* — *grob* — und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Färbt etwas ab.

Ist *milde.*

Läst sich mit dem *Messer schneiden*, und ist in einzelnen Blättchen *gemeinbiegsam.*

Seine spezifische Schwere ist = 8,919 : 1000

Seine Bestandtheile sind:

33 *Tellurmetall*,
50 *Bley*,
8, 5 *Gold*,
7, 5 *Schwefel*,
1 *Silber* und *Kupfer* *).

Sein Findort ist *Nagyag* in Siebenbürgen.

Anmerk. Das aus diesem Erze reduzirte neue Metall hat eine *zinnweiße* ins *Bleygraue* fallende Farbe, einen *vollkommenen Metallglanz, geradblättrigen Bruch*, ist *sehr spröde* und *leicht zerreiblich.*

*) Kirwan a. a. O. S. 398.

Zusätze und Verbesserungen.

S. 6.

Nach *Vauquelin* sind die Bestandtheile des *Cylonischen Hyacinth*:

65,5 *Zirkonerde*,
32 *Kieselerde*,
2 *Eisen*,
1,5 *Verlust*.

und der aus *Expailly*:

66 *Zirkonerde*,
31 *Kieselerde*,
2 *Eisen*,
1 *Verlust*.

S. 10.

Nach *Vauquelin* enthält der *Chrysolith Kalch* und *Phosphorsäure*.

S. 19.

S. *Hauy* über die Crystallgestalten der *Leücite*, in dem Journal des Mines N. 26.

S. 20.

Sowohl äusserlich als inwendig ist der *Melanit* glänzend, von einem Glasglanze, der sich dem Pechglanze nähert.

Im Bruche zeigt er ein *muscheliges* Gewebe.

Ist *hart* und *spröde*.

Sein spezifisches Gewicht = 3,601.

Sein vorzüglichster Findort, *Frascati* im Kirchenstaat, woselbst er in Basalt eingewachsen vorkommt.

S. 29.

Nach *Vauquelin* sind die Bestandtheile des *sächsischen Topases*:

0,31 *Kieselerde*,
0,68 *Bittererde*,
9,5 *Oxidirtes Eisen*.
2 *Verlust*

des *gelblichgrünen brasilianischen*:
(*Peridot*).

38 *Kieselerde*,
50,5 *Bittererde*,
9,5 *Oxidirtes Eisen*,
2 *Verlust*.

Die

Die Nertschinskische Topasen bestehen aus einer *vierseitigen Säule*, mit zwey breiten Flächen, welche in eine Schärfe zusammenlaufen und vier schmale Facetten, wenigstens an einem Ende haben. Topasen an den Uralen aber bilden eine *achtseitige Säule* von vier breiten und vier schmalen, auch weniger gestreiften Seitenflächen mit einer mindern Pyramide an einem Ende.

Herrmann in den chem. Annalen v. J. 99. S. 109.

S. 32.

Smaragd.

Seine Bestandtheile sind nach *Vauquelin*:

14 *Thonerde*.
3,50 *Chromium*,
13 *Glucine*, eine besondere einfache Erde, die sich durch verschiedene Eigenschaften von der ihr sonst ähnlichen Thonerde auszeichnen soll.

S. 34.

Die Berylle aus den Tigeretzkischen Schneegebirgen haben eine *dunkelbläulichgrüne*, selten eine *smaragdgrüne* Farbe, Sind gewöhnlich nur *durchscheinend* und kommen von einer aufserordentlichen Gröfse vor, indem man oft Crystallen findet, die zwey Fufs in die Länge und einen Fufs in die Dicke haben.

Herrmann a. a. O. S. 110.

Nach *Vauquelin* sind seine Bastandtheile:

69 *Kieselerde*,
13 *Thonerde*,
0, 5 *Kalcherde*,
1 *Eisenkalch*,
16 *Glucine*.

In dem sächsischen Beryll hat der Herr Professor *Trommsdorf* eine neue Erde entdeckt, die er einstweilen *Agusterde* genannt hat. Sie soll im Feuer durchscheinend und so hart werden, dafs sie das Glas ritzt, aber im Wasser unauflöslich und unschmackhaft bleiben — —

S. 46.

Rosenrother Quarz.

Dieser bricht auch im Altai in den Tiegeretzkischen Schneegebirgen in Gesellschaft mit edlem Beryll in Granit. Auch findet man daselbst Bergcrystalle, die mit rosenrothem Quarze durchwachsen sind.

Herrmann a. a. O. S. 114.

S. 48.

Z. 25. l. des gemeinen *Glases.*

S. 56.

Z. 2. Auch kommt der Chalcedon bisweilen in Siebenbürgen in *doppelten dreyseitigen Pyramiden* crystallisirt vor. S. des Herrn Doctor *Gautieri Abhandlung über die Entstehung, Bildung und Bau der Chalcedone.* Jena 1800

S. 58.

Die Bestandtheile des *Carneols* sind nach Herrn *Bindheim:*

94 *Kieselerde,*
3 1/2 *Alaunerde,*
1 1/2 *Kalcherde,*
3/4 *Verlust.*

S. desselben Abhandlung *über den Sibirschen* und *Daurischen Chalcedon*, in dem zweyten Bande der neuen Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. S. 245.

S. 61.

Z. 16. bey Triesdorf zwischen Königshofen und Pechhofen von dem Herrn Justiz-Director *Jung* in Uffenheim entdeckt.

S. 65.

Z. 2. bey Briançon und im *Bayreuthischen.*

S. 76.

Die spezifische Schwere des *Glaszeolith* = 2,365. und seine Bestandtheile nach *Lowitz.*

S. 83.

Z. 10. bald *in* grössern bald *in* kleinern —

S. 86.

Schieferthon.

Hieher gehört auch der *Hygrometerschiefer* des berühmten Herrn Professor *Lowitz* in Petersburg. S. desselben Beschreibung in *Lichtenbergs Magazin* Jahrg. 3. St. 4.

S. 97.

Holzopal.

Z. 15. geht aus dem *Halbharten* in das *Harte* über.

Z. 19. *Schemnitz* wie auch bey Baszszarabasza ohnweit Körös — Bànya in Siebenbürgen.

S. 98.

Demantspath.

S. *Greville* on the Corundumstone from Asia, in den philos. Transact. v. J. 98.

S. 107.

Z. 3. l. bey *Menil* — Montant.

S. 122.

Blätteriger Chlorit.

Die Crystallen des blättrigen Chlorits sind an allen Endkanten so stark abgestumpft, dass immer zwey und zwey solcher Abstumpfungen in der halben Höhe jeder Seitenfläche der Tafel miteinander zusammenstossen, und dass daher manche solcher Tafeln für wahre doppelte sechsseitige Pyramiden mit sehr stark abgestumpften Endspitzen angesehen werden können.

Meder in den chem. Annalen v. J. 99. S. 387.

S. 160.

Z. 4. l. *blätterig*, selten *strahlig* und alsdann *sternförmig auseinander laufend strahlig*.

Die Bruchstücke fallen theils *scheibenförmig* theils *unbestimmteckig* und *stumpfkantig* aus.

S. 164.

Z. 8. Dauphiné, wo er in Gesellschaft mit crystallisirtem Feldspathe bricht.

S. 167.

Kyanit.

auch findet sich der Kyanit 46 Werste von Katharinenburg bey Bruschianka an zwey verschiedenen Oertern in Quarz.

Herrmann a. a. O. S. 116.

S. 173.

Gemeiner Tremolith.

Die Bestandtheile desselben sind nach Herrn *Lowitz*:

14 *Talk*,
60, 50 *Kiesel*,
25, 25 *Kalch*.

S. 174.

Gattung XIII.

Arendalit.

Die Farbe des Arendalits ist die *dunkellauchgrüne*.

Er kommt *derb* und in *sechsseitigen Säulen*, die an beyden Enden mit *zwey Flächen zugeschärft*, oder mit *vier* Flächen zugespitzt sind, vor.

Ist

Ist *starkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der sich dem *Fettglanze* nähert.

Im Längebruch zeigt er sich *blätterig*, im Querbruche aber *muschelig*.

Seine Bruchstücke sind unbestimmteckig, und bestehen nach Herrn *Gmelin* auch:

17 *Talkerde*,
36,50 *Thonerde*,
11,34 *Kalcherde*.

Seine Findörter sind die Eisengruben zu Arenda lin Nor. wegen.

S. 177.

Z. 14. l. *Muschelmarmor* aus Bleyberg.

Z. 22. auch ist er vor nicht langer Zeit in Kärnthen entdeckt worden.

S. 200.

Bricht auch zu Arendal in Norwegen und besteht nach Herrn *Abildgaard* aus:

60 *Kalcherde*,
20 *Thonerde*,
4 *Talkerde*, und aus
4 *Kohlensäure*.

S. 233.

Z. 11. l. die Gegend von Toul —

S. 243.

Art. IV.

Kobeltvitriol.

Dieser hat eine *blassrosenrothe Farbe*.

Er kommt *derb* und *tropfsteinartig* vor.

Ist sowohl äusserlich als inwendig *glänzend* von einem *Glasglanze*, der sich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruche zeigt er ein *unebenes* dem *Splittrigen* sich näherndes Gewebe.

Ist stark *durchscheinend*, und in kleinen Stücken *halbdurchsichtig*.

Weich.

Erregt auf der Zunge einen *herben Geschmack*.

Ist *spröde*,
leicht zersprengbar und
findet sich bey Herrengrund in Ungarn.

S. 246.

S. 246.

Herr von *Drotseny*, Physicus in dem Zempliner Comitate in Ungarn, hat in seiner Jugend einen eisenfreyen Alaun entdeckt, der dem *Römischen* gleich kommt.

S. 271.

Grobkohle.

Z. 4. l. statt bald der *grünlich* — bald der *gräulich* — bald der *bräunlichschwärzen* nähert.

S. 288

Platin.

Man glaubt fast noch allgemein, dass die *Platin* erst im Jahre 1749 durch *Ulloa* sey entdeckt worden; obgleich eine Stelle aus dem Scaliger und eine zweyte aus Balbins Geschichte von Böhmen das Gegentheil lehren.

Scaliger sagt in seiner 88ten Exercitation: *in Funduribus, qui tractus est inter Dariem et Mexicum, fodinas esse orichalci. quod nullo igni, nullis hispanicis artibus adhuc liquescere potuit.* Und Valentin ein böhmischer Jesuit, in Balbins Geschichte v. B. *Aurum album quod argentum esse jurares, nisi auro familiares proprietates aliud suaderent, pondus scilicet, extensibilitas, vis eludendi ignem et aquam fortem, solubilitas in aqua regia* — —

Mithin war die Platin nicht nur im 17ten, sondern auch schon im 16ten Jahrhundert bekannt, sie wurde aber aus Mangel chemischer Kenntnisse nicht geschätzt.

S. 326.

Z. 26. l. auf dem Schwarzwalde, woselbst es gewöhnlich nur in Quarz und Hornblende eingesprengt vorkommt.

S. 337.

Z. 13. ist theils *halbhart*, theils *hart*.

S. 352.

Z. 9. *kleintraubig*, *tropfsteinartig*, *aderig*, und, wiewohl höchst selten, und zur Zeit auch nur in dem Schlangenbirge in der Lokteskoi-Grube in *kleinen* und *ganz kleinen* theils *halbdurchsichtigen* theils *durchscheinenden*, bald *starkglänzenden*, bald *glänzenden rhomboidalischen Crystallen* mit *abgestumpften Kanten* und *Ecken* vor.

Die Bestandtheile dieses *Sibirischen Kupfergrüns* sind nach Herrn *Bindheim*:

3	*Natürlicher Kupfervitriol*,
,06	*Kupferkalch*,
7 1/2	*dem Magnet folgbares Eisen.*
11	*Eisenkalch*,
5	*Schwefel*,
6	*Quarzig Bergart*,
2 1/2	*Verlust.*
100.	

S. 356.

Kochsalzsaures Kupfer.

Hieher kann man auch noch den *Atacamit* rechnen. Er besteht aus *smaragdgrünen durchscheinenden* und *glasglänzenden Körnern*, die im westlichen Südamerika in einem kleinen Flusse in der Sandwüste Atacama zwischen Peru und Chili gefunden werden und nach *Fourcroy* aus 25 *Kupfer*, 10 *Salzsäure*, 12 *Wasser* 11 *Sauerstoff*, und 11 *Quarzsand* bestehen.

S. 404.

Das grüne Bleyerz aus Beresofsk im Katharinenburgischen enthält nach *Vauquelin* auch *Chromium-Kalch*.

S. 405.

Nach der Analyse des Herrn Professor *Winterl* in Pesth enthält das Sibirische rothe Bleyerz kein Chromium, *wohl aber gesäuerten Braunstein.*

S. 452.

Z. 7. l. *Braunsteinerz.*

Z. 8. l. *Wad* statt Watt.

S. 470.

Z. 1. Geschlecht XVII.

S. 479.

Cajuelit von seinem Findort Cajuelo.

Wird diese Titanart mit mildem Kali behandelt, und dann im heissen Wasser aufgelöst, so setzt sich der weisse Titankalch ab.

S. 481.

In Rücksicht des chemischen Verhaltens ist zwischen dem *Gallitzinit* und dem *Cajuelit* fast gar kein Unterschied, nur dass der in dem *Gallitzinit* enthaltene Titankalch sich etwas ins *Röthliche* zieht.

S. 483.

Z. 7. und in dem Uralischen Gebirge, welches nach Herrn *Lowitz* aus *Titankalch* und 47 *Eisenkalch* besteht.

Anhang I.

Die

Gebirgsarten.

Die
Gebirgsarten.

§. 1.

Diejenigen Steinarten, woraus ein Berg oder ein ganzes Gebirge beſteht, heiſsen *Berg* — oder *Gebirgsarten*.

§. 2.

Die Gebirgsarten werden aber nach ihrem relativen Alter in *Urgebirgsarten*, in *Uebergangsgebirgsarten*, in *Flötzgebirgsarten*, in *aufgeſchwemmte Gebirgsarten*, und in *vulkaniſche Gebirgsarten* eingetheilt.

§. 3.

Die *Urgebirgsarten* ſind die älteſten Steinarten und mithin die Stütze, auf welcher alle übrige Gebirgsarten ruhen.

Sie tragen alle Kennzeichen einer Erzeugung auf dem naſſen Wege. Und da ſie in einem ſolchen Zeitraume gebildet worden, wo weder See — noch Landthiere, noch Vegetabilien vorhanden waren, ſo können ſie auch keine Ueberreſte von organiſchen Körpern enthalten.

§. 4.

Die bis jetzt bekannten Urgebirgsarten sind:

1. *Granit*,
2. *Gneis*,
3. *Glimmerschiefer*,
4. *Urthonschiefer*,
 a. *Kieselschiefer*,
 b. *Chloritschiefer*,
 c. *Talkschiefer*,
5. *Syenit*,
 a. *gemeiner Syenit*,
 b. *Syenitschiefer*.
6. *Porphyr*,
 a. *Thonporphyr*,
 b. *Hornsteinporphyr*,
 c. *Pechsteinporphyr*,
 d. *Quarzporphyr*,
 e. *Obsidianporphyr*,
 f. *Feldspathporphyr*,
7. *Klingstein*,
 (Porphyrschiefer).
8. *Gebirgsquarz*,
9. *Urkalch*,
10. *Topasfels*.

§. 5.

Die Uebergangsgebirgsarten sind später als die Urgebirgsarten, und früher als die Flötzgebirgsarten gebildet worden. Und weil einige unter ihnen Reste von organischen Körpern enthalten, so müssen sie auch in einer solchen Zeit entstanden seyn, wo schon auf unserm Planeten See — und Erdbewohner, wie auch Pflanzen gegenwärtig waren.

§. 6.

Zu den Uebergangsgebirgsarten gehören:
1. der *Uebergangsthonschiefer*,
2. der *Uebergangskalchstein*,
3. die *Grauwacke*,
4. der *Grauwackenschiefer*,
5. der *Hornblendeschiefer*,
6. der *Grünstein*,
7. der *Mandelstein*.

§. 7.

Die *Flötzgebirgsarten* sind von einer weit spätern Formation als die *Ur* — und *Uebergangsgebirgsarten*. Sie sind insgemein einfach, und enthalten fast durchgängig Spuren von organischen Körpern.

§. 8.

Die Flötzgebisgsarten sind:
1. *Basalt*,
2. *Basaltporphyr*,
3. *Basaltschiefer*,
4. *Basaltischer Mandelstein*,
5. *Wacke*,
6. *Basalttuff*,
7. *Bimsstein*,
8. *dichter Kalchstein*,
9. *Roggenstein*,
10. *Mergel*,
11. *Bituminöser Mergelschiefer*.
12. *Sandstein*,
13. *Breccie*,

14. *Schie-*

14. *Schieferthon*,
15. *Brandſchiefer*,
16. *Steinkohle*,
17. *Kreide*,
18. *Gyps*,
19. *Steinſalz*,
20. *Eiſenthon*,
21. *Letten*,

§. 9.

Die *aufgeſchwemmten Gebirgsarten* beſtehen aus Theilen zerſtörter Gebirge, die Waſſerfluthen und Ströme, theils am Fuſse der Urgebirge, theils in niedrige Gegenden an den Ufern und in den Gründen der Flüſse und Bäche abgeſetzt haben.

Dergleichen ſind:

Sandland.
1. *Sand*,
 a. *Grusſand*,
 b. *Quickſand*,
 c. *Flugſand*.

Laimland.
2. *Laimen*,
3. *Thon*,

Moorland.
4. *Bituminöſes Holz*,
5. *Torf*,
 a. *Pechtorf*,
 b. *Sumpftorf*,
 c. *Raſentorf*.
 aa Moostorf.
 bb. Haidetorf.
 d. *Papiertorf*,
 e. *Paggertorf*.

6. *gegrabnes Holz*,
7. *Alaunerde*,
8. *Tuffſtein*,

§. 10.

Die *vulkaniſchen Gebirgsarten* ſind von feuerſpeienden Bergen gebildet worden, und gehören hieher:

1. die *Lava*,
 a) die *glaſige Lava*,
 b) die *dichte Lava*,
 c) die *löcherichte Lava*,
 aa) ſchlackige,
 bb) ſchwammige,
2. die *vulkaniſche Aſche*,
 a) die *Puzzulanerde*,
 b) der *vulkaniſche Tuff* und
 c) *Piperino*.

§. 11.

An dieſen vulkaniſchen Producten, die man auch *ächt vulkaniſche Gebirgsarten* zu nennen pflegt, gränzen die ſogenannten, *Pſeudo-vulkaniſche*, oder jene Gebirgsarten, die durch *Erdbrände* ſind verändert worden.

Dergleichen ſind:
1) *Lava ähnliche Erdſchlacken*,
2) *Porzellanjaſpis*,
3) *Halbgebrannte Thone*,
4) *Stänglicher Thon-Eiſenſtein*,
5) *Traſs*.

Nähere Erklärung der Gebirgsarten.

I.

Urgebirgsarten.

1. *Granit.*

Der *Granit* ist eine gemengte Gebirgsart, die aus *Glimmer*, *Quarz* und *Feldspath* besteht. Diese Gemengtheile sind in einem körnigen Gewebe, ohne eine bestimmte Ordnung mit und untereinander verbunden.

Der *Glimmer* macht gewöhnlich den geringsten Gemengtheil aus. Häuffiger kommt aber der *Quarz* und am häufigsten der *Feldspath* vor.

Selten erscheint ein oder der andere Gemengtheil in crystallinischer Form.

Zufällig sind ihm beygemengt:

Schwarzer Schörl,
Rothe Granaten,
Schörlartiger Beryll,
Edler Beryll,
Demantspath,
Jade,

Amethyst;

Amethyst,
Opal,
Steinmark,
Speckstein,
Erhärteter Talk,
Hornblende,
Kalchspath,
Flußspath,
Baryt,
Kyanit,
Tremolit,

Nicht nur die höchsten Gebirge bestehen aus Granit, sondern man findet ihn auch in niedrigen Gegenden und in den tiefsten Punkten unserer Erde.

Oft ist er ganz frey und unbedeckt, sehr oft aber decken ihn Gneis und Glimmerschiefer. Bisweilen ruht er aber auch auf Gneis und Thonschiefer.

Er bildet eine zusammenhangende Masse mit einigen irregulären Spuren von Ablösungen, und nur höchstselten ganze oder beynahe vertikale oder horizontale Schichten.

In seinem Innern findet man sehr oft nesterweise

Grünstein,
Syenit,
Zeolito,
Strahlstein,
Lepidolit.

Und bisweilen lagerweise

Zinnstein,
Bleyglanz,
Blende,
Glimmer,
Bergcrystall,
Quarz — —

Und

Und geht in Gneis, Syenit, Porphyr und in Sandstein über.

2. *Gneis.*

Auch der Gneis besteht aus *Glimmer*, *Feldspath* und *Quarz*, nur sind diese Gemengtheile in einem schiefrigen Gewebe miteinander verbunden.

Der *Feldspath* und der *Quarz* sind fast immer in gleicher Quantität vorhanden, der *Glimmer* macht aber den Hauptgemengtheil aus.

Zufällig trift man bey ihm an:

rothe Granaten,
Schörl,
Hornblende und
Talk.

Ausser diesen Steinarten enthält er nicht selten grosse *Granitblöcke*, grosse Massen von *Feldspath*, und in ganzen Lagern:

Urkalch,
Hornblendeschiefer,
Amethyst,
Quarz,
Porphyr,
gemeinen und *glasartigen Strahlstein*.
Schwefelkies und
Magnet - Eisenstein.

Er ruht gewöhnlich auf *Granit*, und wird von *Thonschiefer*, *Sandstein*, *Porphyr*, *Serpentinstein*, *Kalchstein*, *Basalt*, und, wiewohl höchstselten, von *Granit* bedeckt.

Sein Metallgehalt ist beträchtlich, da hingegen die Granitberge nicht zu den reichsten Lagerstätten der Erze gehören. So brechen z. B. in Gneis die meisten sächsischen und böhmischen Silber — und Zinnerze, die reichen Freyberger Bleygänge, die Goldgänge des

Rath-

Rathhausſberges und des Goldberges im Salzburgiſchen —

Er geht übrigens in *Granit*, in *Glimmer* — *Thon* — und *Hornblendeſchiefer*, wie auch in *Syenit* über.

3. *Glimmerſchiefer.*
(*Geſtellſtein*).

Dieſe Urgebirgsart beſteht aus *Glimmer* und *Quarz*, welche Gemengtheile in einem ſchiefrigen Gewebe miteinander verbunden erſcheinen.

Zufällig ſind ihr beygemengt:

rothe Granaten,
Schörl,
Hornblende,
Erhärteter Talk,
Feldſpath,
Kalchſpath.

Gang — und lagerweiſe brechen in derſelben

Granit,
Urkalch,
Hornblendeſchiefer,
Quarz,
gemeiner Strahlſtein,
Gold,
Silber,
Magnet - Eiſenſtein,
Magnetkies,
Schwefelkies,
Kupferkies,
Bleyglanz,
Zinnſtein,
Spiesglanz — —

Sie ruht bald auf Granit und Gneis, bald auf Thon — und Porphyrſchiefer, und geht in *Gneis*, *Thon* — und *Chloritſchiefer* über.

4. *Thon*

4. *Thonschiefer* *).

Diese einfache Gebirgsart hat gewöhnlich eine graue Farbe, ein *krumm* — und *wellenförmig schiefriges Gewebe*, ist theils *schimmernd*, theils *wenigglänzend*, wird beständig von Quarz begleitet und von demselben in schmalen Gängen und Trümmern durchsetzt.

Zufällig sind ihr beygemengt:

Hornblende,
Schörl,
Granaten,
Feldspath,
Glimmer,
Urkalch,
Steinmark,
Schwefelkies,
Zinnober.

Lagerweise kommen in derselben vor:

Kieselschiefer **),
Chloritschiefer ***),
Talkschiefer ****),

Der Thonschiefer ist oft sehr reichhaltig an Erzen, und geht in *Chloritschiefer* über.

5. *Syenit.*

a) *Gemeiner Syenit.*

Der gemeine Syenit besteht aus *Hornblende*, *Feldspath* und *Quarz*.

Die *Hornblende* ist der characteristische Gemengtheil, und macht mit dem *Feldspathe* den grösten Theil des Gemenges aus. Der *Quarz* hingegen kommt gewöhn-

*) S. die 18te Thongattung S. 114.
*) S. die 25te Kieselgattung S. 62.
**) S. die 22te Thongattung S. 123.
***) S. die 8te Talkgattung S. 161.

wöhnlich in geringer Quantität vor, und fehlt bisweilen gänzlich.

Zufällig sind ihm *Glimmer*, *erhärteter Thon* und *Strahlstein* beygemengt.

Er bildet sowohl einzelne Berge, als auch ganze, wiewohl nicht weit sich erstreckende Gebirge, die oft metallführend sind.

Er ruht auf Granit, Gneis und Glimmerschiefer, wird aber auch bisweilen vom Glimmerschiefer bedeckt.

Nicht minder erscheint er nesterweise in Granit, so wie auch Gänge von Granit und Quarz in ihm aufsetzen, und geht in *Gneis* und *Granit* über.

b) *Syenitschiefer.*

Eine gemengte Gebirgsart, in welcher *Hornblende* und *dichter Feldspath* so innigst miteinander verbunden sind, daſs erstere nur bey der dunklern lauchgrünen Farbe, und an dem eigenthümlichen Geruche nach dem Anhauchen erkannt werden kann. In Siebenbürgen ist er dem Thonschiefer untergeordnet, und die erzführende Gänge setzen durch ihn. Bey Gersdorf ohnweit Freyberg macht er ein ganzes Stück Gebirge aus.

6. *Porphyr.*

Der Porphyr ist eine gemengte Gebirgsart, die aus einer *Hauptmasse* besteht, welche entweder *erhärteter Thon* ist, oder *Hornstein*, oder *Pechstein*, oder *Quarz*, oder *Obsidian*, oder *dichter Feldspath*, und in welcher *Feldspath*, *Quarz*, oft auch *Hornblende* und *Glimmer* fleckweise eingemengt und zerstreut vorkommen.

Der *Feldspath* ist der wesentlichste Gemengtheil, und liegt in crystallinischer Form in der Hauptmasse.

Der *Quarz* erscheint entweder eingesprengt, oder bald in gröſsern bald in kleinern Körnern eingewachsen, selten crystallisirt.

Die

Die *Hornblende* und der *Glimmer* kommen gewöhnlich in einzelnen Blättchen und nur bisweilen in regelmäſsigen Geſtalten vor.

Die Arten des Porphyrs ſind demnach:

a) der *Thonporphyr*.

Die Hauptmaſſe iſt ein verſchiedentlich gefärbter und erhärteter Thon, worinnen *Feldſpath*, *Quarz*, *Hornblende* und *Glimmer*, theils in gröſserer theils in geringerer Quantität eingemengt vorkommen. Sehr oft vermiſst man aber bald dieſen, bald jenen Gemengtheil, den *Feldſpath* aber nie, und ſcheint daher dem Thonporphyr vorzüglich eigen zu ſeyn.

Zufällig erhält er auch

Chalcedon,
Carneol,
Granaten,
Amethyſt.

Er findet ſich ſehr häufig in Sachſen, in Böhmen, in der Oberlauſitz — — ruht bald auf Granit, bald auf Syenit, und wird bisweilen von Gneis und Glimmerſchiefer bedeckt.

b) *Hornſteinporphyr*.

Die Hauptmaſſe iſt Hornſtein. In dieſer liegen weſentlich

Feldſpath und
Quarz.

Zufällig aber

Hornblende,
Einzelne *Glimmertheile* und
Chalcedon,

und kommt in Geſellſchaft des Thonporphyr vor.

c) *Pechſteinporphyr* *).

Hier beſteht die Hauptmaſſe aus Pechſtein, welcher weſentlich

*) S. die 7te Thongattung S. 97 — 98.

Quarz und
Feldspath,
Zufällig aber
Glimmer und
Hornstein
beygemenpt sind.

Er bildet theils mächtige Lager, theils ganze Berge, und bricht sehr häufig in der Gegend von Meissen, Braunsdorf, Planitz, Chemnitz — —

d) *Quarzporphyr.*

Ein dem ersten Ansehen nach grobkörniger Sandstein, der mit *Feldspathcrystallen* gemengt ist, und unter andern bey Töplitz in Böhmen sich vorfindet.

e) *Obsidianporphyr* *)

Obsidian mit Beygemengten Quarzkörnern bilden den Obsidianporphyr.

Zur Zeit kommt er nur in der Gegend von Tokay vor.

f) *Feldspathporphyr.*

Dieser Porphyr hat zur Hauptmasse *dichten Feldspath*, dem Quarzkörner beygemengt sind.

Er kommt bey Kunnersdorf, Frauenstein, am Schlossberge bey Wartenberg im Bunzlauer Kreise in Böhmen — — vor.

Am letzten Orte fand ihn Herr Doctor *Reuss* von *Säulenförmig ausgezeichneten Stücken* **) Die Säulen waren meist *fünf* und — *sechs* — selten *siebenseitig*, die Seitenflächen theils *bauchigt*, theils *cylindrisch convex* oder *concav*. Ihre gewöhnliche *Länge neun Zoll*, der *Durchmesser drey* und *einen halben Zoll*.

Dem

*) S. die 27te Kieselgattung. S. 65.
**) Reuss mineralogische Geogr. B. II. S. 125.

Dem Feldſpathporphyr kann man mit Recht den *Grauſtein* *) an die Seite ſetzen. Die Hauptmaſſe deſſelben iſt ein *klein* — und *feinkörniger Feldſpath*, der aber ſehr oft in erhärteten Thon übergeht, und dieſer Steinart das Anſehen eines *Thonporphyr* ertheilt.

In der erwähnten Hauptmaſſe liegen *cryſtalliſirte Hornblende*, *Glimmer* und *Quarz*. Der Quarz fehlt zwar oft, die Hornblende aber niemals.

7. *Klingſtein* **).

(*Porphyrſchiefer*).

Der *Klingſtein* beſteht aus einer verſchiedentlich gefärbten *halbharten* Hauptmaſſe, worinnen fleckweiſe *Feldſpath-cryſtallen* eingemengt vorkommen.

Im Groſsen hat er immer ein *ſchiefriges Gewebe*, im Kleinen aber zeigt er ſich bald *ſplittrig*, bald *uneben* und *flachmuſchelig*, ſelten *ſchiefrig*.

Zufällig ſind ihm beygemengt

baſaltiſche Hornblende,
Zeolith,
Quarz,
Kalchſpath,
Schwefelkies.

Die Gebirge, welche er bildet, liegen oft als zerſtreute iſolirte Kuppen im flachen Lande, zuweilen aber auch in gröſsern Gebirgen. Gewöhnlich findet man ſie in der Nähe der Baſaltgebirge, ſeltner der Granit — und Gneisgebirge. Auſser Schwefelkies, der ihn, wiewohl auch ſehr ſelten durchſetzt, iſt er ganz metallleer.

8. *Quarz.*

*) Borns Saxum metalliferum. Esmarks Syenitporphyr. S. deſſelben kurze Beſchreibung einer mineralogiſchen Reiſe durch Ungarn, Siebenbürgen und das Bannat. Freyberg 1798. S. 9 — 11.

**) s. die 27te Thongattung. S. 135.

8. *Quarz.*

Gebirgsquarz.

Dieſer kommt bald lagerweiſe in Granit — Gneis — Glimmer — und Thonſchiefergebirgen vor, bald formt er Felſen, die gewöhnlich an den Ausſprüngen auf den Spitzen der Granitgebirge erſcheinen.

Er hat ein *vollkommen feinſplittriges Gewebe*, einen ziemlich *hohen Grad* der *Durchſichtigkeit*, iſt aber auch ganz leer von Metallen.

9. *Urkalch.* *)

(Körniger Kalchſtein).

Der Urkalch beſteht aus einem körnigen Gewebe von verſchiedenen Graden der Gröſse.

Ihm ſind zufällig beygemengt:

1. *Quarz*,
2. *Granaten*,
3. *Hornſtein*.
4. *Glimmer*,
5. *Strahlſtein*,
6. *Asbeſt*,
7. *Tremolit*,
8. *Ophit*,
9. *Gemeiner Serpentinſtein*,
10. *Gemeiner Talk*,
11. *Erhärteter Talk*,
12. *Gemeine Hornblende*,
13. *Schwefelkies*,
14. *Strahlkies*,
15. *Magnet-Eiſenſtein*.

16. *Kupfer*.

*) S. die 3te Kalchgattung S. 178.

16. *Kupferkies*,
17. *Bleyglanz*,
18. *Blende*,
19. *Braunſtein.*

Er bricht lagerweiſe in Granit — Gneis — Glimmer — und Thonſchiefergebirgen; auch ſoll er bisweilen ganze Berge und Gebirgszüge bilden.

9. *Serpentinſtein* *)

Dieſe einfache Gebirgsart findet ſich theils in einzelnen Lagern, (*Lagerſerpentinſtein*) in Geſellſchaft mit Urkalch und Thonſchiefer, theils bildet ſie einzelne Felſen, vorzüglich in Granit — und Gneisgebirgen, theils ganze ſteile, nicht weit ſich erſtreckende Berge.

Der *Lagerſerpentinſtein* hat gewöhnlich ein *muſcheliges Gewebe*, der *Felſen* und *ganze Berge bildende*, aber *einen ſplittrigen Bruch*, und führt nie Kalch in ſeinem Gemenge, wohl aber

Asbeſt,
Amianth,
Erhärteten Talk,
Steinmark,
Granaten,
Glimmer,
Kalchſpath,
Hornblende,
Topfſtein,
Schwefelkies,
Eiſenglanz,
Magnet-Eiſenſtein,
Gediegen Kupfer.

Der

* S. die 7te Talkgattung S. 156.

10. *Topasfels.*

Der Topasfels, welcher zur Zeit nur ohnweit Auerbach im churſächſiſchen Antheile von Voigtlande ein ganzes Stück Gebirge bildet, das unter dem Namen *Schneckenſtein* bekannt iſt, beſteht aus *Topas*, *Schörl*, *Quarz* und *Steinmark*.

II.

Uebergangsgebirgsarten.

1) *Uebergangsthonschiefer* *).

Die Hauptfarbe des Uebergangsthonschiefer scheint die *schwarze* zu seyn. Im Bruche zeigt er ein *dünn* — und *geradschiefriges* Gewebe. Ist *matt*. Wird sehr oft von Quarz durchsetzt, auch enthält er bisweilen Reste von organischen Körpern, insbesondere von *Ammoniten*, und ist übrigens *ungemengt*.

Ihm sind untergeordnet

a) der *Dachschiefer*.

Ein theils *lichtegrauer*, theils *bläulichschwarzer* etwas *schimmernder* Schiefer, der sich in *dünne* und *ebene Tafeln* spalten läſst, und nur höchstselten Spuren von *Quarz* uud *Schwefelkiese* zeigt, in welchem letztern Falle er sodann in Alaunschiefer übergeht.

b) *Alaunschiefer* **)

Der Alaunschiefer kommt von *bräunlich* — *eisen* — und *dunkelschwarzer Farbe*, auch von einer Farbe, die das Mittel zwischen *gräulich* — und *bläulichschwarz* hält, vor. Er ist theils *matt*, thels *glänzend*. Im Bruche zeigt er ein *dick* — und *gerad* — auch oft ein *krumm* — und *wellenförmig schiefriges Gewebe*, und

*) S. die 18te Thongattung. S. 114.

**) S. die 14te Thongattung. S. 110.

und ertheilt auf der Zunge einen *süßlich zusammenziehenden Geschmack.*

c. *Zeichenschiefer.* *)

Dieser hat eine *gräulich* — oder *bläulichschwarze* Farbe. Im Hauptbruche zeigt er sich *unvollkommen wellenförmig dickschieferig*, im Querbruche aber *feinerdig.* Er ertheilt durch den Strich einen *schwachen Wachsglanz;* ist *weich* und *schreibend.*

d. *Wetzschiefer.* **).

Die Farben des Wetzschiefers sind die *grünlich* — *gelblich* — und *rauchgraue*, die *gelblichgrüne* und die *schmutzigstrohgelbe.* Er ist gewöhnlich mehr oder weniger *schimmernd.* Hat theils *dick* — theils *dünngebogen schaalige ausgezeichnete Stücke.* Ist an den *Kanten durchscheinend.* Fühlt sich etwas *fettig* an, und ist *halbhart.*

2. *Uebergangskalchstein* ***).

Ein Mittelstein zwischen dichtem und körnigen Kalchstein.

Die Hauptfarbe scheint die *graue* zu seyn.

Zufällig sind ihm beygemengt

Kalchspath und

Thonschiefer.

Er kommt in Gebirglagern zwischen Uebergangsthonschiefer z. B. bey Töschnitz und Steinach im thüringer Walde, auch in ganzen Bergen, z. B. in der Gegend von Blankenburg und Rübeland am Harze vor, und enthält oft Versteinerungen von Trochiten und Fungiten.

3. *Grau-*

*) S. die 16te Thongattung. S. 113.

**) S. die 17te Thongattung. S. 113.

***) Voigts uranfänglicher dichter Kalchstein. S. desselben praktische Gebirgskunde; zweyte Auflage S. 69 bis 70.

3. *Grauwacke.*

Diese besteht aus einem Gemenge von *Quarz*, *vielen Kiesel* — und *Thonschieferstücken*, von verschiedener, in denselben Schichten aber ziemlich einerley Grösse, die sehr fest durch Thon, oder Thonschiefermasse verbunden sind.

Gewöhnlich wird sie von schmalen Quarzgängen oder Quarztrümmern durchsetzt.

Auch finden sich nicht selten Spuren von organischen Körpern in ihr, z. B. *Mytulithen*, *Hysterolithen*, *Koralliolithen* — —

Zufällig sind beygemengt

Kalchspath,
Schwefelkies,
Kupferglanz,
Kupferlasur,
Bleyglanz,
Weißbleyerz.

Sie bricht sehr häufig auf dem Harze, bey Hilgersdorf in der nördlichen Grenze des Leutmeritzer Kreises, bey Adrubanya in Siebenbürgen — — — führt oft reiche Metallgänge, und kommt entweder mit dem Uebergangsthonschiefer abwechselnd vor, oder sie ruht unmittelbar auf demselben, und wird dann gewöhnlich von Sandstein bedeckt.

4. *Grauwackenschiefer.*

Dieser besteht aus einer Menge kleiner nebeneinander liegender glänzender Blättchen, die bisweilen Abdrücke von Bambus, Schilf — — enthalten. Bricht in Gesellschaft der Grauwacke und geht in Thonschiefer über.

5. *Horn-*

5. *Hornblendeſchiefer* *).

Eine genaue Verbindung der *Hornblende* mit dem *Quarz* bildet den *Hornblendeſchiefer*.

Er kommt in Gneis — und Glimmerſchiefergebirgen vor, bisweilen ruht er auch auf Urkalch, und am Thüringerwalde macht er einen anſehnlichen Theil des dortigen Ehrenberges aus.

Zufällig ſind ihm beygemengt:

Kalchſpath,
Feldſpath,
derber und *cryſtalliſirter*,
brauner und *grüner Granat*,
Schwefelkies.

6. *Grünſtein*.

Dieſe Gebirgsart beſteht aus *Hornblende*, *Feldſpath* und *Quarz*.

Die Hornblende macht insgemein den Hauptbeſtandtheil und erſcheint theils körnig, theils in ganz *kleinen Säulen* cryſtalliſirt.

Auch der Feldſpath zeigt ſich bald in gemeiner, bald in regelmäſsiger Form.

Der Quarz aber iſt ſehr ſparſam eingemengt, und oſt ſo innig mit der Hornblende verbunden, daſs man ihn faſt nicht unterſcheiden kann.

Zufällig ſind ihm beygemengt:

Glimmer,
Zeolith,
Granaten,
Magnet-Eiſenſand,
Eiſenglanz,
Kupferkies.

Auch

*) S. die 24te Thongattung. S. 133.

**) Trapp.

Auch entdeckte Herr D. *Reuſs* in dem böhmiſchen Grünſtein *Körnchen* von *dunkelhoniggelber Farbe.*

Er ruht bald auf Granit, Urkalch und Sandſtein, bald bildet er Kuppen auf Baſalt, bald ganze Berge, bald mächtige Gänge. Auch bricht er neſterweiſe in Granit und lagerweiſe in Syenit, und geht in *Syenit* über.

7. *Mandelſtein.*

Der Mandelſtein beſteht gewöhnlich aus einer Hauptmaſſe, die ein *eiſenſchüſſig erhärteter Thon* iſt, und in welchem verſchiedene Mineralien z. B. *Quarz, Amethyſt, Chalcedon, Carniol, Achat, Jaſpis, Kalchſpath, Grünerde, Steinmark* — — in mehr oder weniger runden Stücken eingemengt liegen; ſelten ein *gemeiner Thon-Eiſenſtein*, worinnen *Quarz* und *Steinmark* in nicht vollkommen runden Kugeln vorkommen.

Er bildet theils ganze Berge, theils einzelne Kuppen und Lager, auch wechſelt er oft mit dichtem Kalchſtein ab — — Iſt metallleer, und nur bisweilen enthält er wenig *gediegen Kupfer, Malachit* und *Rothkupfererz.*

*) S. deſſelben mineralogiſche Beſchreibung der Herrſchaften Unterbrzezan, Kamenitz — — S. 195.

**) S. die minerelogiſche Geographie von Böhmen B. II. S. 154.

III.

Flötzgebirgsarten.

1. *Basalt* *)

Der Basalt besteht aus einer Hauptmasse, der wesentlich *Hornblende* beygemengt zu seyn scheint, zufällig aber

Quarz,
Hornstein,
Olivin,
Augit,
Leuzit,
Chalcedon,
Hyalit,
Obsidian,
Porzellanjaspis,
Wacke,
Zeolith,
Glimmer,
Opal,
Bol,
Steinmark,
Speckstein,
Gelberde,
Erhärteter Thon,
Strahlstein,
Pechstein,

körniger

*) S. die 25te Thongattung S. 134.

körniger Kalchſtein,
dichter Kalchſtein,
Kalchſinter,
Mergel,
Granit,
Verſteinerungen,
Abdrücke von Blättern,
Schwefelkies,
Magnet-Eiſenſtein,
Magnet-Eiſenſand,
Glaskopf,
Spath-Eiſenſtein,
Eiſenocher,
Thon-Eiſenſtein,
Braun-Eiſenſtein,
Eiſenniere.

Er kommt nicht nur *gangweiſe* in Granit, Gneus und Sandſtein, *lager* — oder *flötzweiſe* in Kalchſtein, *neſterweiſe* in erhärtetem Mergel vor, ſondern er bildet auch *Hügel* und *Kuppen*, und *ganze Berge*, die ſich durch ihre kegelförmige, oben gewöhnlich abgeplattete Form auszeichnen.

Er ruhet bald auf *Granit, Gneis, Porphyr* und *Thonſchiefer*, bald auf *Mandelſtein, dichtem Kalchſtein, Thon, Mergel, Sandſtein, Schieferthon, Wacke, Steinkohlen, bituminöſem Holze* — und geht in Baſaltporphyr über.

2. *Baſaltporphyr* *).

Dieſe Gebirgsart beſteht aus einer theils *gelblich* — *bläulich* — *lichteſchwärzlich* — und *ſchwärzlichgrauen*, theils aus einer *gräulichſchwarzen Baſaltmaſſe*, in welcher

*) Reuſs Samml. naturhiſtoriſcher Auſſätze S. 178. deſſ. mineralog. Geographie B. I. S. 245. 279. 280. B. II. S. 33. 169. 270. 350. 304.

eher *Feldſpath* in *kleinen vierſeitigen Säulen* gemengt vorkommen. Sie bricht unter andern am Bärenſteine im ſächſiſchen Erzgebirge, bey Aupoz ohnweit Bilin, am Botzenberge bey Schönau und am Sperlingſteine bey Neſchwitz im Leutmeritzer Kreiſe, und macht den Uebergang in Baſalt und Mandelſtein.

3. *Baſaltſchiefer.*

Die Farben des Baſaltſchiefers ſind die *aſch — bläulich — gelblich — perl — rauch — grünlich —* und *ſchwärzlichgraue.*

Im Groſsen zeigt er ſich *ſchiefrig*, im Kleinen aber *ſplittrig.*

Er hat *geradſchaalige* und *ſäulenförmig ſtängliche* ausgezeichnete Stücke.

Zufällig ſind ihm beygemengt

Feldſpath,
Hornblende,
Zeolith,
Glimmer,
Kalchſpath,
Leuzit,
Magnet-Eiſenſand.

Er kommt gangweiſe in Sandſtein, oder auf Sandſtein ruhend vor.

4. *Baſaltiſcher Mandelſtein.*

Ein Mandelſtein, deſſen Hauptmaſſe Baſalt iſt, und worinnen Stücke von *Chalcedon*, *Quarz*, *Amethyſt*, *Achat*, *Kalchſpath*, *grüne Erde*, *Braunſpath* und *Baſaltiſche Hornblende* liegen. Er ſetzt in Böhmen die Moſchna, die Machowska, Skala und die Menczikowa Rochle zuſammen.

An allen dieſen Bergen kommt er in Begleitung des Baſalts vor, der aber immer die Kuppe des Berges einnimmt, indeſſen der Baſaltmandelſtein den Fuſs bildet. *)

*) Reuſs a. a. O. B. II. S. XXXIX.

5. *Wacke.*

Ein erhärteter Thon von *gräulichweißer*, *asch — schwärzlich — bläulich — gelblich — grünlich* — und *röthlichgrauer*, *gelblich* — und *leberbrauner*, *schwärzlichgrüner* und *gräulichschwarzer* Farbe.

Zufällig sind ihr beygemengt:

Quarz,
Hornblende,
Glimmer,
Speckstein,
Mergel,
Kalchspath,
Schwefelkies,
Eisenocher,
Braunstein — —
nesterweise *Gelberde*.

Sie bricht theils auf Gängen, theils unter und zwischen Basalt.

6. *Basalttuff.* *)

Ein zu einer thonigen Masse aufgelöster und wieder erharteter Basalt, von einer Consistenz, die das Mittel zwischen *fest* und *zerreiblich* hält.

Zufällig sind ihm beygemengt

Gesehiebe von Basalt,
Obsidian,
Steinmark,
Speckstein,
Kalchspath **).

Die

*) Reuss â. a. O. B. I. S. 268. B. II. S. XXVIII. XXXVI. XXXVIII. 21. 33. 34. 35. 115. 123. 318. 325.

**) Auch entdeckte Herr D. Reuss in dem Basalttuff sechsseitige seladongrüne starkglänzende harte Säulen; die an beyden Enden mit sechs Flächen zugespitzt waren.

Die Findörter ſind in Böhmen die Gegend von Sobotka in dem öſtlichen Theile des Bunzlauer Kreiſes, und in dem weſtlichen bey Wartenberg, Kroh, Hauska — —

7. *Bimsſtein* *)

Der Bimsſtein enthält weſentlich

cryſtalliſirten Feldſpath,

Zufällig

Glimmer und

Hornblende.

Er kommt auf den lipariſchen Inſeln, in Ungarn, am Rhein, in geſchichteten Gebirgslagern und bey feuerſpeienden Bergen vor.

Macht eine eigene Gebirgsart aus, die zu der ſogenannten Trappformation gehört, indem er ſich mit, unter und zwiſchen Gebirgsarten von dieſer Formation vorfindet **).

8. *Dichter Kalchſtein* ***).

Der dichte Kalchſtein oder Flötzkalch enthält faſt immer Reſte von *organiſchen Körpern*.

Zufällig ſind ihm beygemengt

Quarzkörner,

Kalchſpath und

Schieferthon.

Er bildet ſehr oft ganze Berge und Gebirge; wechſelt mit Mergel- und Stinkſteinflötzen, mit bituminöſem Mergelſchiefer, Sandſtein und Roggenſtein ab, ſelten mit Mandelſtein und Steinkohlen.

Bisweilen führt er auch Kupfer, Eiſen und Bley, welche Metalle bald auf Flötzen, bald auf Gängen in ihm brechen.

9. *Rog-*

*) S. die 29te Thongattung. S. 137.

**) Esmark a. a. O. S. 169 — 170.

***) S. die 3te Kalchgattung. S. 174.

9. *Roggenſtein* *).

Dieſer formt eigene Flötze, liegt bald unmittelbar auf Gyps, bald auf Sandſtein.

10. *Mergel* *a).

Der Mergel kommt bald in abwechſelnden Flötzen mit dichtem Kalchſtein vor, bald ruht er auf Steinkohlen, bald auf bituminöſem Mergelſchiefer.

Zufällig ſind ihm beygemengt

Sand *b),
Gyps *c),
Glimmer *d),
Kalchſpath.

auch eine Menge fremdartiger Körper aus dem Thier — und Pflanzenreiche, vorzüglich *Fiſch* — und *Krebsabdrücke.*

11. *Bituminöſer Mergelſchiefer* *).

Dieſe Schiefergattung bricht unter andern ſehr häufig in Thüringen und Heſſen in mächtigen Flötzen, die auf Sandſtein ruhen. Er enthält *Fiſch* — und *Seepflanzenabdrücke*, *Kupferkies*, *Bunt* — *Kupfererz* — daher er auch die Namen *Fiſchſchiefer*, *Kupferſchiefer*, *metalliſcher Schiefer* erhalten hat. Und es bleibt immer merkwürdig, daſs derjenige bituminöſe Mergelſchiefer, welcher am meiſten Fiſchabdrücke hat, auch ſehr reichhaltig in Kupfer iſt.

12. Sand-

*) S. die 3te Kalchgattung. S. 176.
*a) S. die 9te Kalchgattung. S. 177.
*b) Sandmergel.
*c) Gypsmergel.
*d) Glimmermergel.
*) S. die 10te Kalchgattung.

12. *Sandſtein.*

Der Sandſtein beſteht theils aus vollkommen abgerundeten, theils aus eckigen Quarzkörnern von verſchiedener Gröſse, und einem Bindemittel, welches entweder *Quarz* iſt, (*kieslicher Sandſtein*), oder *Thon*, (*thoniger Sandſtein*) oder *Mergel*, (*mergelartiger Sandſtein*) oder *Eiſenocher*, (*eiſenſchüßiger Sandſtein*).

a) *Kieslicher Sandſtein.*

Dieſe Sandſteinart kommt unter mancherley Farbenabänderungen vor.

Im Bruche zeigt ſie ein *grobſplittriges Gewebe.*

Zufällig ſind ihr beygemengt

Glimmer,
Feldſpath,
Hornſtein,
Porphyr,
Feuerſtein,
Schieferthon,
ſchaaliger Baryt,
Schwefelkies,
Brauneiſenſtein.

Auch enthält ſie nicht ſelten Verſteinerungen, und geht in Quarz und Hornſtein über.

b) *Thoniger Sandſtein.*

Die Farben des thonigen Sandſteins ſind die *gräulich* — und *grünlichweiße*, die *gelblich* — und *blaßgrünlichgraue*, die *dunkelröthlichbraune*, und die *bräunlichrothe.*

Zufällig enthält er

Glimmer,
Feldſpath,
Kalchſpath,
Feuerſtein,

Thon-

Thonſchiefer,
Chloritſchiefer,
Kieſelſchiefer,
Granaten — —

Auch fremdartige Geſtalten aus dem Thier — und Pflanzenreiche, als

Orthoceratiten,
Ammoniten,
Strombiten,
Bucciniten,
Chamiten,
Telliniten,
Abdrücke von Fiſchen,
Abdrücke von Blättern, vorzüglich von
Eichen — *Erlen* — und *Heideblättern*.

Er kommt nicht nur ſehr häufig als Unterlage des Baſalts vor, ſondern er bildet auch Hügel und ſteile Felſen, und iſt unter andern die Hauptgebirgsmaſſe des Leutmeritzer — und des Bunzlauer Kreiſes *).

c) *Mergelartiger Sandſtein*.

Dieſer hat bald eine *gelblich* — und *grünlichweiſſe*, bald eine *gelblich* — *blaſs* — *grünlich* — und *rauchgraue*, bald eine *dunkelröthlichbraune* Farbe.

Beygemengt ſind ihm nicht ſelten

Feuerſtein,
Baſaltiſche Hornblende,
Faſriger Kalchſtein,
Kalchſpath,
Glimmer,
dichter Kalchſtein — —
auch *Reſte* von *organiſchen Körpern*.

Er

* Reuſs a. a. O. B. I. S. XXIX. XXXIV. 50. 130.

Er zerwittert sehr leicht, zerfällt an der Luft, und wird sehr oft von dichtem Kalchstein bedeckt.

d. *Eisenschüssiger Sandstein.*

Diese Sandsteinart kommt *gelblich* — *bräunlich* — und *ziegelroth* gefärbt vor.

Zufällig ist ihr beygemengt:

gemeiner thonartiger Eisenstein.

Auch enthält sie Versteinerungen, als:

Hysterolithen,
Chamiten,
Coralliolithen,
Trigonellen,
Schraubensteine — —

Er bricht in abwechselnden Flötzen mit dem Thonsandstein. Oft ist sie auch die Unterlage des Basalts, wo sie alsdann in Säulenform gespalten erscheint. Deckt bisweilen den Granit, und bildet nicht selten hohe Berge, die mit Kalchgebirgen abwechseln und auch gemeiniglich vom letztern bedeckt werden.

13. *Breccie.*

Die Breccien bestehen aus Bruchstücken oder Geschieben verschiedener Steinarten, gewöhnlich aber von *Quarz* — *Feuerstein* — *Kieselschiefer* — *Jaspis* — *Porphyr* — *Hornstein* — *Thonschiefer* — *Kalch* — und *Sandsteinstücken*, und einem Bindemittel, das entweder *Quarz* — (*Quarzbreccie*) oder *Porphyr*, (*Porphyrbreccie*) oder *Jaspis*, (*Jaspisbreccie*), oder *Sandstein*, (*Sandsteinbreccie*), oder *Kalchstein*, (*Kalchsteinbreccie*) oder *Thon* ist. (*Schieferbreccie*).

a. *Quarzbreccie.*

Diese besteht aus theils *größern*, theils *kleinern* *Quarzstücken* und einem *gleichartigen Cement.*

Sind *Feuerſtein* — *Kieſelſchiefer* — *Quarz* — und *Jaſpisſtücke* durch Quarz — oder Jaſpismaſſe verbunden, ſo nennt man dergleichen Steinarten, *Feuerſteinbreccie*, *Kieſelbreccie*, *Puddingſtone*.

b. *Porphyrbreccie*.

Porphyrſtücke mit einer porphyrartigen Maſſe zuſammengekittet.

c. *Jaſpisbreccie*.

Jaſpisſtücke mit Jaſpis verbunden.

d. *Sandſteinbreccie*.

Beſteht aus theils gröſsern theils kleinern Geſchieben von Sandſtein, deren Cement Sandſteinmaſſe iſt.

e. *Kalchſteinbreccie*.

Geſchiebe von dichtem Kalchſtein mit Kalchmaſſe verbunden.

f. *Schieferbreccie*.

Aus Trümmern von Schiefern mit Thonmaſſe gekittet.

Die Breccien kommen übrigens in niedrigen Gegenden vor, ſind ſehr oft die Decke des Sandſteins, des Flötzkalchs und des Mergels, ſelten bilden ſie ganze Berge.

14. *Schieferthon* *).

Dieſer bricht ſowohl unter, als über den Steinkohlen. Auch zeigt er ſich als Unterlage des Baſalts, und iſt ſodann, wie der eiſenſchüſſige Sandſtein, mit dem aufliegenden Baſalte gemeinſchaftlich Säulenförmig geſpalten. Er geht in *Porzellanjaſpis* über **).

15. *Brand-*

*) S. die 3te Thongattung. S. 86.

**) Reuſs a. a. O. B. I. S. 211.

15. *Brandschiefer* *).

Dieser mit Bitumen durchdrungene Schieferthon kommt in Thoneisenstein — und Steinkohlenflötzen, auch bisweilen in schmalen Lagen neben Stinckstein vor.

Zufällig sind ihm beygemengt:

Bleyglanz,
Zinnober **).

Nicht selten zeigt er auch auf den Klüften einen Alaunbeschlag.

16. *Steinkohle* ***).

Diesem erhärteten und mit erdigen Theilen impregnirten Harze, welches niedergesunkenen Hölzern und andern Vegetabilien seinen Ursprung zu verdanken hat, sind zufällig beygemengt:

Eisenvitriol,
Alaun,
Gold,
Silber,
Schwefel — und *Kupferkies*,
Bleyglanz,
Kalchspath.

Auch enthält es, wiewohl selten, Spuren von einigen organischen Körpern, als von

Ammoniten,
Musculiten,
Cochliten,
Telliniten.

Es

*) S. die 15te Thongattung S. 112.
**) Queckfilber — Branderz in Idria.
***) S. die brennbaren Mineralien.

Es nimmt bald eine Vertiefung des Landes, bald einen Busen, der in ein Gebirg hineingeht, ein.

Wechselt insgemein mit Flötzen von Mergel, Schieferthon, zuweilen von Kalchstein, Sandstein und selten von Brandschiefer ab.

Oft findet man auch sehr viele Kohlenflötze übereinander geordnet, die nur durch ganz dünne Thon- und Lettenlagen getrennt sind. Zuweilen kommen sie auch gangweise vor. Ueber den Steinkohlen liegen sehr häufig Sand, Thon, Wacken und Basalt.

17, *Kreide* *).

Die Kreidengebirge bestehen aus abwechselnden *Kreide* --- und *Feuersteinflötzen.*

Sie kommen nur in niedrigen Gegenden, vorzüglich an den Seeküsten vor, bilden mitunter hohe Berge und Felsen, enthalten viele Versteinerungen, insbesondere *Echiniten*, *Judensteine*, *Chamiten* --- --- selten *Schwefelkies*, und sind übrigens ganz metallleer.

18. *Gyps* **)

Der Gyps macht eine eigene Art der Flötzgebirge aus.

Wesentlich scheinen ihm beygemengt zu seyn:

Borazit,
Arragonit,
crystallisirtes Erdpech,
Steinsalz.

Zufällig aber

Chalcedon,
Hornstein,

Berg-

*) S. die 2te Kalchgattung. S. 175.

**) S. die Schwefelsaure Kalchgattungen.

Bergcryſtallen,
Hyacinth,
Granat,
Quarz,
dichter Kalchſtein,
Stinkſtein,
cryſtalliſirter Kalchſpath,
Thon,
Letten,
Talkerde,
Bitterſalz,
Glauberſalz,
mineraliſches Alkali,
Schwefel.

Auch enthält er bisweilen *Fiſch* — und Pflanzenabdrücke, höchſtſelten

Kupferkies,
Kupfergrün,
Fahlerz,
Bleyglanz und
Braunſtein.

Er bildet Berge, die ſich oft weit erſtrecken, und wechſelt zuweilen mit Flötzkalch, Mergel, Thonſchiefer, Sandſtein, Stinkſtein und Steinſalz ab.

19, *Steinſalz* *).

Das Steinſalz kommt theils in einzelnen mehr oder minder mächtigen Flötzen, die faſt immer zwiſchen dünnen Schichten von Thon und Gyps liegen, theils in Stöcken und Fällen, ſelten auf Gängen und in ganzen Bergen vor. Er ruht auf Thon, auf welchem eine Schicht Gyps folgt, und wird von Thon, Mergel

*) S. das Kochſalzſaure Geſchlecht.

gel, glimmerreichem Sande, Kalchſtein, Gyps und Sandſtein bedeckt. Und es iſt merkwürdig, daſs bisweilen nicht nur die deckenden Schichten, insbeſondere der erhärtete Thon und Kalchſtein Muſchelſchaalen und Knochen von Landthieren enthalten, ſondern daſs auch in dem Steinſalze ſelbſt oft Conchylien und Madreporen ſich vorfinden.

20. *Thon — Eiſenſtein* *).

Der Thon — Eiſenſtein, oder Eiſenthon wechſelt gewöhnlich mit *Thon* — und *Brandſchieferflötzen*, auch nicht ſelten mit *Sandſtein* — *Schieferthon* — *Mergel* — und *Galmeiflötzen* ab.

Zufällig enthält er

Mytuliten,
Chamiten,
Muſculiten,
Strombiten,
Turbiniten,
Trochitenartige Cochliten,
Fungiten, und
Abdrücke von Kräutern.

21. *Letten*.

Dieſer mit Kalch und Eiſenocher, ſehr oft auch mit Sand gemiſchte Thon findet ſich in Schichten, die mit Kalch — Gyps — und Sandſteinflötzen abwechſeln.

Nicht ſelten enthält er auch Reſte von organiſchen Körpern, als

Pectiniten,
Pectunculiten,

Cha-

*) S. die 10te Eiſengattung.

Chamiten,
Mytuliten.
Strombiten,
Turbiniten — —

Auch durchſetzen ihn bisweilen adern — und fleckweiſe

Kalchſpath,
Gyps,
Quarz,
Eiſenocher und
Schwefelkies.

IV.

Die aufgeſchwemmten Gebirgsarten.

1. *Sand.*

Der Sand verdankt ſeine Exiſtenz der endlichen Auflöſung der Sandſteine und anderer Gebirgsarten.

Die Arten deſſelben ſind der *Grusſand* oder *Haideſand*, der *Quickſand* oder *Perl* — und *Quellſand* nnd der *Flugſand*.

Der *Grusſand* beſteht aus *Quarz* — *Feldſpath* — und *Glimmertheilen*, und muſs als eine Folge der Zerwitterung und Zermalmung des Granits betrachtet werden.

Den *Quickſand* bilden ungefärbte, kleine, durchſcheinende, theils runde, theils eckige Quarzkörner.

Er liegt im Meere, am Strande und längſt den Küſten, auch mitten im feſten Lande tief unter der Erde, wo er zuweilen mit Quellen hervorbricht.

Zufällig ſind ihm beygemengt:

Goldkörner,
Seeconchylien, und
Bernſtein.

Der *Flugſand* beſteht aus ſehr *feinen Kalch* — *Thon* — und *Quarzkörnern*.

2. *Lai-*

2. *Laimen.* *)

Der Laimen findet sich *weiſs*, *grau*, *blau*, *grün* und *ſchwarz* gefärbt. Nicht ſelten erſcheint er auch mit mehreren Farben zugleich.

Zufällig ſind ihm *Kiesnieren* beygemengt.

Er braust mit Säuren auf.

Beſteht aus *Kalch*, *Sand* und *Thon*, und kommt in tiefen Gegenden in mächtigen Lagen vor.

3. *Gemeiner Thon* **).

Bricht ſowohl in Ur — als Flötz — und aufgeſchwemmten Gebirgen.

4. *Bituminöſes Holz* ***).

Das bituminöſe Holz findet ſich nicht nur in aufgeſchwemmten ſondern auch in Flötzgebirgen.

Zufällig ſind ihm beygemengt:

Honigſtein,
Schwefelkies und
natürlicher Schwefel.

Auch brechen mit demſelben:

Steinkohle,
Gagath,
Schieferthon;

wie nicht minder fremdartige Körper, als *calcinirte Gartenſchnecken* und *Ichthyoſpondyliten*.

5. *Torf*.

Der Torf beſteht aus einer durch Fäulung empyrevmatiſch gewordenen Pflanzenerde, und aus mehr oder weniger verweſten vegetabiliſchen Theilen.

Die

*) Der Laimen unterſcheidet ſich vom Letten theils durch ſein Vorkommen, theils auch dadurch, daſs er immer mit Sand und Kalch gemiſcht iſt und faſt gar keinen Antheil an Eiſenſtoff hat.

**) S. die dritte Thongattung S. 84.

***) S. die erſte Gattung des Erdharzgeſchlechts.

Die Arten desselben sind:

a. *Pechtorf.*

Der Pechtorf hat eine *bräunlichschwarze* oder *schwärzlichbraune* Farbe. Ist *fettigglänzend*, und besteht gröstentheils aus ganz verfaulten Pflanzentheilen, die mit vielem Bergöl und Säure durchdrungen sind.

Man gewinnt ihn gewöhnlich durch Stollen und Schächte.

b. *Sumpftorf.*

Dieser kommt von einer *dunklen*, oft *pechschwarzen Farbe* vor.

Er findet sich *derb* in mächtigen Lagern.

Ist *matt*.

Auf dem Bruche entdeckt man eine Menge halbzerstörter Pflanzen.

Er liegt bald auf einer Thonschicht, bald auf Sand, oder auf einer Unterlage, die aus sehr vielen calcinirten Schnecken und Muscheln besteht, und bricht nicht nur in tiefen und morastigen Gegenden, sondern auch bisweilen auf hohen Granitfelsen.

c. *Rasentorf.*

Dieser Torf findet sich theils *gelblichweiß*, theils *weißlichgrau*, theils *gelblich* — und *hellbraun* gefärbt.

Er besteht aus mehr vertrockneten als zerstörten und untereinander verwebten Fasern von *Mooswurzeln* (*Moostorf*), von *Haidekraut*, *Riedgras*, *Schilf*, (*Haidetorf*).

Er ist überaus leicht, brennt lebhaft und geschwind, und kommt immer auf der Oberfläche des Erdbodens, wo er die Decke und den obersten Rasen ausmacht, vor.

d. *Papiertorf.*

Ein noch unvollkommener Torf, der sich in dem ersten Grade der Fäulung befindet, und aus einem Ge-

Gemenge von Pflanzenwurzeln, Blättern und Stängeln, die schichtweise aufeinander liegen, besteht.

c. *Baggertorf.*

Ein Torf, der einem Schlamm gleicht, sich in Seen vorfindet, und daraus gefischt werden muss *).

6. *Gegrabenes Holz.*

S. die 18te Kieselgattung S. 51.

7. *Alaunerde.*

S. die 13te Thongattung. S. 109.

8. *Tuffstein.*

Die Farben des Tuffsteins sind die *gelblichweiße*, die *weißlichgelbe*, die *isabellgelbe* und die *gelblich-graue*.

Er kommt theils in einem festen Zusammenhange, theils *löcherich*, sehr oft auch als *Incrustat* **) *Tuff-stein — Incrustat*, und als *Bindemittel* vor, indem er Geschiebe von Sandstein, Flötzkalch, Quarz, Porphyr, Kieselschiefer — — zusammenkittet und dasjenige Mineral bildet, welches man *Conglomerat* zu nennen pflegt.

Er enthält sehr oft Reste von organischen Körpern, insbesondere

Elephantenzähne,
Kinnbacken von Elephanten,
Hirschgeweihe,
Hörner von Ochsen,
Knochen und *Zähne* von Pferden.
Fluß — und *Seeconchylien*,
Blätter — und *Schilf* — *Abdrücke*.

Und findet sich vorzüglich auf dem Boden oder an den Ufern der Flüsse.

*) Z. B. in Holland.

**) Und da ist es merkwürdig, dass von den ehemals incrustirten Gewächsen nichts übrig geblieben ist.

V.

Die

vulkanischen Gebirgsarten.

1. *Lava* *)

Laven sind mehr oder weniger geschmolzene Steinarten, welche ihr Daseyn feuerspeienden Bergen danken.

In Rücksicht ihrer äussern Gestalt und Gewebe lassen sie sich unter folgende Hauptveränderungen bringen.

a. *Glasige Lava.*

Diese kommt von *gelblich* — und *gräulichweisser, dunkel lauchgrüner, gräulich* — und *dunkelschwarzer* Farbe vor.

Sie findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Ist *starkglänzend*, von einem *Glasglanze*.

Zeigt im Bruche ein *muscheliges Gewebe*.

Geht aus dem *Halbdurchsichtigen* und *Durchscheinenden* bis in das an den *Kanten Durchscheinende* über.

Ist *halbhart*, das an das *Harte* gränzt.

Und leicht zersprengbar.

b. *Dichte*

*) S. die 28ste Thongattung. S. 137.

b. *Dichte Lava.*

Die Farben der dichten Lava ſind die *bläulich* — und *gräulichſchwarze*, die *gelblich* — und *röthlich-braune*.

Sie findet ſich *derb.*

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt ſie gewöhnlich *matt.*

Im Bruche zeigt ſie ein *feinſplittriges*, ſelten ein *blättriges* Gewebe.

Iſt gewöhnlich nur an den *Kanten durchſcheinend.*

Theils *halbhart*, theils *hart.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

c. *Löcherichte Lava.*

Ihre Farben ſind die *rauchgraue*, die *ſchwärzlichgraue*, die *gräulich* — und *grünlichſchwarze*, die *röthlichbraune* und die *ochergelbe.*

Sie kommt *derb* vor.

Sowohl äuſserlich als auf dem Bruche iſt ſie mit *verſchiedenen* theills *groſsen* theis *kleinen irregulären Vertiefungen* durchzogen *), oder mit Höhlungen verſehen, die aus *rundzelligen* oder aus *zerplatzten dünnen Häuten* beſtehen **).

Inwendig iſt ſie bisweilen *ſchimmernd*, das ſich dem *Wenigglänzenden* nähert.

Im Bruche *uneben.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ziemlich ſcharfkantig.*

Iſt *undurchſichtig*, und nur hie und an den *dünnen Kanten durchſcheinend.*

Halb-

*) Schlackige Lava.

**) Schlammige Lava.

Halbhart, das ſich bisweilen dem *Harten* nähert.
Spröde, und *nicht* ſonderlich
ſchwer zerſprengbar.

2. *Vulkaniſche Aſche.*

a. *Puzzulanerde.*

Dieſe beſteht aus theils *weißen* und *gräulich* — und *gelblichweißen*, theils aus *röthlichbraunen*, *grauen*, *ſchwärzlichgrauen* und *ſchwarzen*
ſtaubartigen,
matten,
erdigen,
und *rauh* anzufühlenden Theilen,
welche leicht durch den Beytritt des Waſſers zuſammenbaken, und ſodann den *vulkaniſchen Tuff* bilden, dem zufällig *Kalch* — und *Bimsſteinſtücke*, *Veſuviane*, *Hornblende* — beygemengt ſind.

b. *Piperino.*

Mit dieſem Namen belegt man jenen vulkaniſchen Tuff, womit unter andern Pompeja bedeckt iſt.

Von Farbe erſcheint er *grau* auch *röthlichbraun.*
Iſt *matt.*
Zeigt im Bruche ein *erdiges Gewebe.*
Iſt *halbhart* und enthält Fragmente von *Kalchſtein*, *Feldſpath*, *Glimmer*, *Granaten*, Laven — —

Zu dieſen ächt vulkaniſchen Produkten muſs man noch jene rechnen, welche ſich an den Cratern der Veſuve erzeugen.

Dergleichen ſind:
1) *natürlicher Schwefel* *)
2) *rother Arſenik.*
3. *flüchtiges Alkali.*

4) *Alaun,*

*) S. das Schwefelgeſchlecht.

4) *Alaun.*
5) *vitriolischer Salmiak.*

Pseudovulkanische Gebirgsarten.

1) *Lavaähnliche Erdschlacken.*

Die gewöhnlichsten Farben der Erdschlacken sind die *graue*, die *bräunlich* — und *dunkelschwarze*, die *schwefelgelbe*, die *ziegel* — und *bräunlichrothe*, die *röthlich* — und *schwärzlichbraune*.

Sie haben ein *rauhes* und *blasiges*, selten ein *dichtes* Ansehen, und sind oft mit vielen *Quarzkörnern* gemengt.

Im Bruche zeigen sie ein *unebenes Gewebe*.

Haben bisweilen *kleinkörnige ausgezeichnete Stücke*, die wieder aus *concentrisch* — *schaaligen* bestehen *).

Sind meistens nur *halbhart*.

Spröde und höchstwahrscheinlich durch Erdbrände theils veränderte *Porphyre*, theils im Feuer geschmolzene Basalte, theils halbgebrannte *Schieferthone* **).

2) *Porzellanjaspis* ***).

Diese pseudovulkanische Gebirgsart kommt unter mancherley Farbenabänderungen vor, und zwar bald *einfarbig*, bald *mehrfarbig*.

Einfarbig,
perl — oder *bläulichgrau*,
aschgrau, *lavendelblau* und *gelb*.

Mehr

*) Reuss Orographie.
**) Reuss miner. Geogr. B. I. S. 7.
***) S. die 5te Thongattung. S. 90. und Reuss a. a. O. S. 380 — 381.

Mehrfarbig,

1) von einer Mittelfarbe zwiſchen *gelb*, *grau* und *ochergelb*, auf den Klüften *oraniengelb*.

2) Sehr *dunkelbläulichgrau* mit *iſabellgelben Flammen* und *oraniengelben Klüften*, auch in gebackenen *dünnen Holzſtängeln*.

3) *Schwefelgelb*, mit vielen *nelkenbraunen* Klüften und *bläulichgrauen Flammen*.

4) Desgleichen mit *nelkenbraunen Holzſtängeln*.

5) Von einer Mittelfarbe zwiſchen *leberbraun* und *ſtrohgelb* mit *oraniengelben* und *bläulichſchwarzen Flecken*.

6) Von einer Mittelfarbe zwiſchen *lavendelblau* und *bläulichgrau* mit morgenrothen Klüften und Flecken.

7) Dieſelbe Abänderung *dunkel* mit *ziegelrothen Flecken*, bisweilen mit Pflanzenſtängeln.

8) Dieſelbe Abänderung ſehr ins *Grüne* fallend und mit groſsen einzelnen *gelblichgrauen* Flecken.

9) Lichte aſchgrau mit *gelben* und *braunen* Flecken.

10) *Bläulichgrau* mit *lichte perl* — und *bläulichgrauen* und *leberbraunen Flammen*, ſehr groſsen *morgenrothen Flecken* und *oraniengelben Streifen*, und

11. Sehr *dunkelbläulichgrau*, faſt *bläulichſchwarz* mit *morgenrothen Streifen*.

Alle dieſe Farbenabänderungen fand Herr Doctor *Reuſs* in dem böhmiſchen Porzellanjaſpis. Daſs übrigens dieſer Jaſpis aus Schieferthon vermittelſt entzündeter Steinkohlenflötze entſtanden ſey, beweiſen nicht nur ſein *Vorkommen*, und die in demſelben enthaltene Pflanzenabdrücke, ſondern auch ſeine alte ſchieferige Textur, die man ſehr oft an ihm noch wahrnimmt.

3. *Halb-*

3. *Halbgebrannte Thone* *).

Die gewöhnlichsten Farben der halbgebrannten Thone sind die *perl* — und *bläulichgraue*, und die *bräunlichrothe*.

Sie haben ein *aufgerissenes* und *zerborstenes Ansehen*, und gehen theils in *Erdschlacken*, theils in *Porzellanjaspis* über.

4. *Stänglicher Thon-Eisenstein*.

S. die 10te Eisengattung.

5. *Trass*.

Die Farben dieses Minerals sind vorzüglich die *schmutziggelbe*, die *gelblichgraue* und die *braune*.

Es findet sich *derb* und oft in mächtigen Lagern.

Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt*, und hat dabey ein *trocknes* und *poröses Ansehen*.

Im Bruche zeigt es ein *erdiges Gewebe*, dem zufällig *Thonschiefer, Hornblende, Glimmer* — — beygemengt sind.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Halbhart, das sich dem *Weichen* nähert.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind die Gegenden von Frankfurt, Andernach, Coblenz — — auch hat man es vor einiger Zeit bey Heimsfuth in Franken gefunden.

*) S. Reuss a. a. O. S. 381.

5. Halbgebrannte Thone *).

Die gewöhnlichsten Abänderungen halbgebrannten Thone sind Ziegelerde — und deren Abarten, und die braunen Gefäße.

Sie haben eine gleichförmige und aschgraue Farbe, und gehen theils in Erdschlacken, theils in Porcellanjaspis über.

4. Stänglicher Eisenthon, Basaltjaspis.

S. die vorhergehenden.

5. Porcellanjaspis.

Die Farben dieses Minerals sind vorzüglich die himmelblaue, die gelblichgraue und die braune.

Es findet sich derb und ist mit unzähligen Rissen.

Ist sowohl äußerlich als inwendig, und hat dabey ein trockenes und poröses Ansehen.

Im Bruche zeigt es ein erdiges Gefüge, der zufällig Thonschiefer ähnelnde Glimmer — bey gemengt sind.

Die Bruchstücke sind unbestimmt und stumpfkantig.

Ist undurchsichtig.

Halbhart, der sich dem Weichen nähert.

Ist spröde und leicht zersprengbar.

Die Fundörter sind die Gegenden von Frankfurt, Andernach, Coblenz — — auch ist einer ehemaligen Zeit bey Rheinstrom in Franken gefunden.

a. Kirw. a. O. S. 392.

Tabellarische Ueberſicht

der

fremdartigen äuſseren Geſtalten.

(*Verſteinerungen*).

Anhang II.

Fremdartige äuſsere Geſtalten.

Verſteinerungen *).

I. aus dem Thierreiche.

(*Zoolithi*).

A. von *ſäugenden* Thieren.

1. von *Menſchen.*

(*Anthropolithi*).

Fragmente.

a. *Stirnbeine.*
Oſſa frontis.

b. *Scheitelknochen.*
Oſſa bregmatis.

c. *Kinnbacken.*
Maxillae.

d. *Wir-*

*) Hierunter verſteht man alle Reſte von organiſchen Körpern, die nicht nur in eine wahre Steinmaſſe übergegangen ſind, ſondern auch alle metalliſirte, vererdete, erhärtete und incruſtirte Subſtanzen, wie nicht minder alle Spurſteine und Steinkerne. S. meinen Verſuch einer vollſtändigen Einleitung zur Kenntniſs der Mineralien B. I. S. 545 — 640.

d. *Wirbelbeine.*
Vertebrae.
e. *Rippen.*
Costae.
f. Zähne.
Dentes.
g. *Finger.*
Digiti.

2. *von Affen.*
Zoolithi Simiae.
Fragmente.
a. *Vorderarme.*
Antibrachia.
b. *Hände.*
Manus.
c. *Handwurzel.*
Metacarpi.
d. *Finger.*
Digiti.

3. *von Elephanten.*
Zoolithi Elephantis.
Fragmente.
a. *Kinnbacken.*
b. *Zähne.*
c. *Rückwirbel.*
d. *Rippen.*

4. *von Nashörnern.*
Zoolithi Rhinocerontis.
Fragmente.
a. *Kinnladen.*
b. *Backzähne.*
c. *Hörner.*
Cornua.
d. *Rückwirbel.*

5. *von Rindern.*
Zoolithi Bovis.
a. *ganze Skelete.*
b. *Fragmente.*
1. Köpfe.
2. Zähne.
3. Kinnbacken.
4. Wirbelbeine.
5. Rippen.
6. Hörner.

6. *von Hirschen.*
Zoolithi Cervi.
a. *ganze Skelete.*
b. Fragmente.
aa. *Köpfe.*
bb. *Geweihe.*

7. *von Elendthieren.*
Zoolithi Alces.
a. *ganze Skelete.*
b. *Fragmente.*
1. *Köpfe.*
2. *Hörner,*

8. *von Bären.*
Zoolithi Ursi.
Fragmente.
a. Köpfe.
b. Zähne.
c. Wirbelbeine — —

9. *von Pferden.*
Zoolithi Equi.
Fragmente.
1. Köpfe.
2. Kinnladen.
3. Zähne.

4. Rück-

4. Rückwirbel.
5. Rippen.

10. *von Ziegen.*
Zoolithi Caprae.
Fragmente.
1. Köpfe.
2. Hörner.
3. Schulterblätter.
4. Rippen.

11. *von Fischottern.*
Zoolithi Lutrae vulgaris.
Fragmente.
Vorderarme.

12. *vom Nilpferd.*
Zoolithi Hippopotami.
Fragmente.
Zähne.

13. *vom Wallross.*
Zoolithi Tricheci Rosmari.
Fragmente.
1. Köpfe,
2. Zähne.

14. *vom Einhornfisch.*
Zoolithi Monodonis Monocerontis.
Fragmente.
Zähne.

15. *vom Buttkopf.*
Zoolithi Delph. Orcae.
Fragmente,
a. Kinnladen.
b. Zähne.

16. *vom Tümmler.*
Zoolithi Delphini Delphis.
Fragmente.

a. Kinnladen.
b. Zähne.

B. *von Vögeln.*
Ornitolithi.
Fragmente.
a. Knochen.
b. Krallen.

C. *von Amphibien.*
Amphibiolithi.
a. *von Schildkröten.*
Amph. testudinis.
aa. ganze Skelete.
bb. Schaalenstücke.
b. von *Fröschen.*
Amph. ranarum.
Bis jetzt nur Spurensteine.
c. *von Eidexen.*
Amph. lacertarum.
1. Krokodillskelet.
2. einzelne Rückwirbel.
d. *von Rochen.*
Amph. Rajarum.
Spursteine.
e. *von Hummerfischen.*
Amph. Zygenae.
Zähne.
f. *vom Jonasfisch.*
Amph. Squal. Carchar.
Zähne.
Glossopetrae *).

g. vom

*) Dergleichen wurdeu ehemals sehr häufig auf der Insel Maltha gefunden.

g. *vom Dornhai.*

Amph. Acanth.

Zähne.

Acanthiodontes.

h. *vom Sägefisch.*

Amph. Squal. Pristis.

Rückwirbel.

i. *vom Stör.*

Amph. A. Sturionis.

1. Abdrücke.
2. Ruckwirbel.
3. Zähne.

k. *vom Hornfisch.*

Amph. Balistis.

a. Zähne.

b. einzelne Knochen.

D. *von Fischen.*

Ichthyolithi.

a. *Abdrücke.*

1. von der Murene.
 Ichthy. Murenae.
2. vom gemeinen Aal.
 Ichthy. Anguillae.
3. *vom Scheelfisch.*
 Ichthy. G. Aeglef.
4. von der Meerquappe,
 Ichthy. G. Lotae.
5. vom Meerscorpion.
 Ichthyol. Scorpenae.
6. vom Seitenschwimmer.
 Ichthyol. Pleuronectes Platessae.
7. vom Goldprachsen.
 Ichthyol. Spari Aurati.

8. vom Lippfisch.
Ichthyol. Labri Lunaris.
9. vom Barsch.
Ichthyol. Percae Fluviatilis.
10. von der Makrelle.
Ichthyol. Scombr.
11. vom Wels.
Ichthyol. Silur. Glanis.
12. von der gemeinen Forelle.
Ichthyol. Salm. Farionis.
13. von der Lachsforelle.
Ichthyol. S. Truttae.
14. vom Meerstint.
Ilhthyol. S. Eperlani.
15. vom Weissfisch.
Ichthyol. S. Albulae.
16. vom Hecht.
Ichthyol. Esocis Lucii.
17. von Heringen.
Ichthyol. Clupeae Harengi.
18. von Karpfen.
Ichthyol. Carpionis.
19. von Grundlingen.
Ichthyol. Cypr. Gobionis.
20. von Karauschen.
Ichthyol. Cypr. Carassi.
21. von Schleichen.
Ichthyol. Cypr. Trincae.

b. Fragmente.
aa. *Köpfe.*
bb. *Kiemendeckel.*
cc. Zähne.

Bufo-

Bufoniten *a).
Türkiſſe *b).
dd. Rüchwirbel
Ichthyoſpondylithen *c).
ee. *Rippen*
ff. *Floßfedern.*
gg. *Schuppen.*
E. von *Inſecten.*
Entomolithi.
Abdrücke,
a. von *Schlupfweſpen.*
Ichneumon.
b, von *Fliegen.*
Muſca.
c. vom *Schildfloh.*
Monoculus Polyphemus.
d. von *Krebſen.*
Gamarrholithi.
Theils *Abdrücke*, theils *wahre Verſteinerungen* und *calcinirte* Beyſpiele.
α. von *Kurzſchwänzen.*
Brachyuri.
αα. der *Winker.*
Vocans.
ββ. die *Spinnenkrabbe.*
Araneus.
β. von *Langſchwänzen.*
Macrouri.

1. *Fluß-*

*a) *b) Zähne höchſtwahrſcheinlich von Seewölfen. Die ſogenannten Bufoniten ſind braun gefärbt. die Türkiſſe aber himmelblau und ſpangrün. Beyde aber haben eine bald mehr bald weniger convexe Form.

*c) Die Fiſchrüchenwirbel unterſcheiden ſich von denen aus andern Thieren durch ihre trichterförmige Vertiefungen auf beyden Seiten.

1. *Flußkrebse.*
Astaci.
2. *Squillen.*
Squillae.
3. *Gespenst.*
Mantis.

F. von *Gewürmen.*
Helmintholithi.

Weichschaalige.

αα *Seesterne* *).
Helminth. Stellar. marinarum.

1. der *Comet.*
H. aster. rubentis.
2. der *Zwerg.*
H. aster minutae.
3. der *Eisdorn.*
H. aster glacialis.
4. der *Netzstern.*
H. aster reticulatae.
5. die *Seepastete.*
H. aster auranciacae.
6. der *Stachelstern.*
H. aster. equestris.
7. der *Schlangenschwanz.*
H. aster ophiurae.
8. der *Kammschwanz.*
H. aster pectinatae.

9. der

*) Diese weichen Seegeschöpfe, welche die Bildung eines Sterns haben, bestehen aus zwey Haupttheilen, aus dem Körper und den Strahlen. Der Körper erscheint rund oder eckig. In dem Mittelpunkte desselben befindet sich der Mund. Die Strahlen umgeben den Körper, und sind sowohl in Ansehung der Zahl als der Structur verschieden.

9. der *Vielſtral.*
 H. aſter multiradiatae.

10. die *Meduſa.*
 H. aſter meduſae.
 Von dieſer nur Fragmente.

ββ Seeigel.
Helminth. Echinorum.

α, vollkommene Beyſpiele.

aa. vom Seeball.
Ech. globularis,

bb. von der Seekugel.
Ech. fibularis.
Kropſſteine.

cc. vom Steinapfel.
Ech. eſcul, ſaxat ovarii.

dd. von der Seekrone.
Ech. diadematis.

ee. vom Türkenbund.
Ech. cidaris.

ff. vom

*) Sind kugelförmige, mehr oder weniger erhabene oder plattgedrückte, und in ihrem Umfange mehr oder weniger runde Verſteinerungen. Auf ihrem Rücken zeigen ſich bald Erhabenheiten, welche kleinen Bruſtwarzen gleichen, und worauf in ihrem natürlichen Zuſtande die ſogenannten Judenſteine ihren Sitz hatten, bald fünfblättrige Sternfiguren, bald ſägeförmige Suturen und Tafeln.

Man theilt ſie in runde, ovale, herzörmige und gezackte ein.

Runde Echiniten ſind die, bey welchen die Peripherie der Grundfläche eine runde Figur hat.

Ovale, wenn die Peripherie der Grundfläche ein gröſseres Maas der Länge als der Breite hat.

Herzförmige, haben die Geſtalt eines Herzens, und wie die ovalen, einen fünfblättrigen Stern auf ihrem Rücken.

Gezackte, hier erſcheint die runde Peripherie gezaekt und gezähnelt, ané die Oberfläshe getäfelt.

ff. vom grossen Bund.
Ech. mammillaris.
gg. von der Halbkugel.
Ech. atrati.
hh. von der Hirnschaale.
Ech. spatagi.
ii. vom Todenkopf.
Ech. lacunosi.
kk. von der Rosenblume.
Ech. rosacei.
ll. vom Schildigel.
Ech. reticulati.
mm. vom Seekuchen.
Ech. placentae.
nn. von der Seescheibe.
Ech. orbicularis.
oo. vom Helm.
Ech. scuti angularis.
pp. vom Seeapfel.
Ech. pielati.

β. *Fragmente.*
1. Warzensteine.
verrucae.
2. Echinitenzähne.
Ech. dentes.
3. Echiniten - Stacheln.
Lapides judaici.
Judensteine.
Olivensteine.

b. *Hartschaalige.*
I. *napfförmige.*
a. *Muscheln.*
Conchiten.
α. *einschaalige.*

αα. Schüs-

αα. Schüsselmuscheln *a).
Patellae.
Patelliten.
Lepaditen.
ααα. Fischweiberhaube.
P. *Equestris.*
βββ. Sternpatelle.
P. *sacharina.*
γγγ. Dragonermütze.
P. *ungarica.*
δδδ. Schildkrötenschaale.
P. *testudinaria.*
εεε. Cyprische Napfschnecke.
P. *spriata, candida.*
ββ. Meerohren. *b).
Haliotis.
Planiten.
β. *zweyschaalige.*
A. *runde.*
1. am *Schlosse Ohren.*
αα. glatte
Disciten *c).
ββ. mit *erhöhten* und in die *Länge herablaufenden Streifen.*

Pecti-

*a) Napfschnecken sind einfache oben gewölbte, inwendig hohle und unten weit offen stehende Schaalen, die entweder die Gestalt einer kurzen Pyramide oder eines abgekürzten Kegels haben.

*b) Flache ellyptische Schaalen, welche die Länge herab am innern Rande mit einigen Löchern durbrochen sind, von denen aber die hintersten gewöhnlich wieder verwachsen erscheinen.

*c) Zweyschaalige runde, glatte und am Schlosse mit Ohren versehene Muscheln, deren Original die Compasmuschel (Ostrea pleuronectes) ist.

Pectiniten *a).

Pectinitae.

α, die Pilgrimsmuschel.
Ostr. Jacobi.

β, das Joppe-Doublet.
Ostr. Zickzack.

γ. das Döschen.
Ostr. minuta.

δ. die Schminkdose.
Ostr. striatula.

ε. der Königsmantel.
Ostr. Pallium.

ϑ. der glatte Mantel.
Ostr. glabra.

η. das Eis-Doublet.
Ostr fasciata.

θ. die Feile.
Ostr. lima.

2. *ohne Ohren.*

a. *gleichschaalige.*

aa. ringsherum an den Kanten in ihrer Rundung sich zusammenschliessende.
Ginnmuscheln.
Chamiten *b).
Chamae.

1. glatte.

*a) Muscheln, auf deren Rücken erhöhte und in die Länge herablaufende Streifen sich befinden, und dabey entweder mit gleichen oder mit ungleichen oder mit schiefen Ohren versehen sind.

*b) Sind zweyschaalige runde Muscheln, welche an der Kante in ihrer Rundung sich zusammenschliessen.

1. glatte.
 laeves.
2. geſtreifte.
 Chumae ſtriatae.
3. kammartige.
 pectinatae.
4. gefaltete.
 plicatae.
5. ſchuppenartige.
 ſquammatae.
6. mit drey Löchern an der innern Wand der einen Schaale.
 Todtenkopfsmuſchel.
 Nummulus Brattenburgenſis.
7. dreyeckigte.
 Trigonellen *a).

bb. haben zwey gegeneinanderſtehende gekrümmte Schnäbel, zwiſchen welchen ſich eine Vertiefung zeigt.

Es gehören hieher

1. die *Bucarditen* *b).
 das Menſchenherz.
 Cardium cordiſſa.
2. einige Archen *c).
 α. die Noahsarche.
 Arca Noae.

β. die

*a) Sind höchſtwahrſcheinlich Steinkerne von Venusmuſcheln.

*b Ochſenherzen, Herzmuſchelſteine zeichnen ſich vorzüglich durch zwey gegeneinander ſtehende Schnäbel aus.

*c) dieſe unterſcheiden ſich von den vorhergehenden dadurch, daſs ihre beyden Hälften auf der Seite des Schloſses voneinander abſtehen, und der dazwiſchen befindliche Raum eine kleine Seitenwand vorſtellt.

β. die Bartarche.

Arca barbata.

γ. die Baſtartarche.

Arca antiqua.

b. *ungleichſchaalige*

αα. mit einem kurzen und ſtumpfen Schnabel an der einen Hälfte der Schaale.

Auſtern.

Oſtraciten *a).

Oſtracitae.

aaa. runde oder ovalſchaalige *Oſtreo-Chamiten.*

1. glatte.

Conchae paraſiticae *b)

2. ſchilfrigte *c)

α. die gemeine Auſter.

Oſtr. edulis.

β. die Perlmutterauſter.

Oſtr. *margaritifera.*

γ. die Grundauſter.

Oſtr. *pellagica.*

δ. die ohrförmige Auſter.

Oſtr. *auriformis.*

3. gefaltete.

Hahnenkämme. *d)

Mytilus criſta galli.

4. flach-

*a) Sind runde oder länglichrunde Muſcheln, mit unregelmäſsigen Schaalen.

*b) Weil ſie ſich gewöhnlich auf andern Auſterſchaalen aufhalten.

*c) die ſchilfrichten beſtehen aus übereinander in gewiſſen Abſätzen liegenden bald glatten, bald gerunzelten, bald gefalteten Lamellen.

*d) die beyden Hälften ſchlieſsen ſich in ſcharfeckigte Falten.

4. ſtachlichte *a).
Lazarusklappe.
Spondylus regius.
5. knotige.
Corallendoublet.
Oſtrea nodoſa *b)
bbb. Lange oben breite und unten ſchmale.
Oſtreo-pinnitae *c).
a. Schilfrichte.
Oſtrea roſtrata maxima.
2. gefaltete.
α. das *Lorbeerblatt.*
Oſtrea folium.
β. das *Harkendoublet.*
bb. mit einem etwas gekrümmten und durchbohrten Schnabel.
Terebratuliten.
Terebratulitae.
1. *glatte.*
2. *geſtreifte.*
cc. bey welchen die eine Schaale *bauchig* und die andere *flach* iſt.
α. *Hyſterolithen* *d).
Lapides hyſterici.

β. Käfer-

*a) dergleichen ſind rauh, und haben zwiſchen vielen aufwärts ſtehenden Schuppen Spitzen und Stacheln.

*b) dieſe haben auf ihren Rücken gleichweit voneinander ſtehende Falten, wie die Pectiniten, nur ſind dieſe Falten mit Knoten beſetzt.

*c) Hieher gehören alle diejenigen Auſtern, welche in Anſehung des Verhältniſſes ihrer Länge zu ihrer Breite ſo wie die Pinniten lang und ſchmal ſind.

*d) Sind zweyſchaalige runde und ungleichſchaalige Muſcheln, deren eine Schaale bauchig, die andere aber flach iſt, und die dabey eine Aehnlichkeit mit dem weiblichen, oder männlichen und weiblichen Zeugungsgliede zugleich haben.

β. *Käfermuschein.*

Conchitae trilobi *a).

B. *zweyschaalige lange.*

a. conische.

Steckmuscheln.

Pinniten *b).

Pinnae.

aa. glatte.

bb. gestreifte.

b. cylindrische.

1. *Messerschaalen.*

Solen.

Soleniten *c).

2. *Steinmuscheln.*

Pholaden *d).

Pholas.

Pholaditen.

c. gekrümmte.

Gryphiten *e).

1. gespaltene.

2. ungespaltene.

aa. *schilf-*

*a) Mit dem Namen Käfermuschel belegt man diejenige Versteinerung eines Schaalthiers, welche das Eigene hat, dass sich sein Kopf, Rücken und Schwanz in drey merkliche Erhöhungen oder lobos abtheilen lassen.

*b) Sind flache, lange, oben schmale, und unten breite Muscheln, welche das Schloss ganz an der Endspitze haben.

*c) So werden die nach der Breite sehr verlängerte und auf beiden Seiten klaffende Muscheln genennt.

*d) Sind lange fast walzenförmige Muscheln.

*e) Die Gryphiten sind ungleichschaalige Muscheln, deren eine Hälfte krumm gebogen und stark vertieft ist, und sich in einen krummen Schnabel endiget, die andere kleine Schaalenhälfte ist mehrentheils flach, oval und liegt wie ein platter Deckel auf der grössern Schaale.

aa. *schilfrichte.*
bb. *gefurchte.*
cc. *glatte.*

C. *Zweyschaalige kurze.*
1. *Musculiten* *a).
Musculiti.
2. *Mytuliten* *b).
Mytulitae.
a. *gekrümmte.*
aa. gleichschaalige.
bb. ungleichschaalige.
b. *gerade.*
3. *Telliniten* *c.)
Tellinitae.

γ. *vielschaalige.*
Balaniten *d).
Balanitae.
a. die *große Seepocke.*
Lepas balanus.
b. die *kleine Seepocke.*
Lepas balanocides.
c. die *Meertulpe.*
Lepas tintinabulum.
d. die *Seemütze.*
Lepas mitella.

II.

*a) Sind zweyschaalige, gleichschaalige dabey kurze und breite Muscheln, welche auf der breiten Seite ihr Schloss haben.

*b) Sind oben schmale und unten breite Muscheln, die ihr Schloss oben an der Endspitze haben. Sie erscheinen theils etwas gebogen, und sind sodann entweder gleichschaalig oder ungleichschaalig, oder sie gehen gerade aus und bestehen aus zwey gleichen Häften.

*c) Sind runde, gewöhnlich mit glatten Schaalen versehene flache Muscheln, die ihr Schloss mehr nach der Seite zu haben.

*d) Sind unten mit einem breiten flachen Grunde oder mit einer Schaale, welche rund herumgeht, versehen, und aus welcher in der Mitte mehrere Schaalen auf eine eichelförmige Art sich gebildet haben.

II. *Rohrförmige.*

A. *Ungewundene.*

Cochlitae.

Cochliten.

α. *einfache*, ohne Kammern.

αα. *geradausgehende.*

die ausgestreckte Hornschlange.

Solen anguinus laevis.

Mit einer gebogenen Spitze.

Meerzähne *a).

Dentaliten.

1. der *Elephantenzahn.*
 Dentalium elephantinum.
2. der *Schweinszahn.*
 Dentalium aprinum.

ββ. *gekrümmte.*

1. der Vogeldarm *b).
 Serpula glomerata.
2. das dreyeckige Wurmgehäuse.
 Serpula triquetra *c).
3. die Hornschlange.
 Serpula lumbricalis *d).
4. der Hühnerdarm.
 Serpula anguina *e).

5. die

*a) Sind einfache Röhren, die keine Kammern haben, an beyden Enden offen stehen, und sich in eine gebogene Spitze endigen.

*b) Die Windungen schlingen sich in der ganzen Masse unregelmäßsig untereinander, und bilden kleine eckige end scharfkantige Bogen.

*c) Dieses scharfe dreyeckige Wurmgehäuse kommt in mancherley Windungen bald auf Muscheischaalen, bald auf Krebsen, bald auf Steinen vor.

*d) Die ist vollkommen schiangenförmig gebildet und von der Rechten nach der Linken zugewunden.

*e) Die Schaale ist einigermassen spiralgewunden, und hat der Länge nach eine Spalte, welche vom obern Ende bis nach der Spitze fortläuft.

5. die Flechte.
Serpula filograna *a).

β. *vielkammerige.*

αα. *Belemniten* *b).
Belemnitae.
Lapides Lyncurii.

ββ. *Orthoceratiten* *c).
Orthoceratiti.

B. *Gewundene*

a. um den Mittelpunct gewundene.

aa. *einfache.*
Tellerschnecken.
Umbiliciten *d).
Umbilicati.

bb. *vielkammerige.*

α. Bischofsstäbe.
Lituiten *e).

β. Widderhörner.
Ammoniten *f).

Cornua

*a) Diese besteht aus vielen zarten Röhrchen, die auf eine seltsame Art sich ineinander verwickelt haben.

*b) Vielkammrige umgewundene Cochliten, welche auf dem Bruche ein strahliges Gewebe zeigen, und inwendig einen Kern (Sipho, Nervenröhre, Alveole) haben, der aus lauter concaven Schlüsselchen besteht.

*c) Vielkammrige Cochliten, die bis zu ihrer Endspitze mit Zwischenkammern, wodurch eine Röhre (Sipho) geht, versehen sind.

*d) Diese bestehen aus einer hohlen, runden, glatten, um den Mittelpunkt gewundenen und allmählig abnehmenden Röhre.

*e) Gerade, mit Zwischenkammern ausgefüllte Röhren, die sich an der Endspitze in eine oder in mehrere Windungen endigen.

*f) Bey diesen nehmen die Windungen der röhrigen Schaalen allmählig ab, doch so, dass die Windungen auf beyden Seiten bis an die Endspitze deutlich zu sehen sind.

Cornua Ammonis.

1. *eingeſchnittene,*
2. *gefurchte.*
3. *knotichte.*

γ. Schiffskutteln.
Nautiliten ◦ a).
Nautiliti.

δ. Pfenningſteine ◦ b).
Heliciten.
Lentes lapideae.

b. in die Höhe gewundene.

1. Schwimmſchnecken.
Nerititen ◦ c).
Neritae foſſiles.
2. Kugelſchnecken.
Globoſiten ◦ d).
Cochlitae globoſi.
3. Trochitenartige Cochliten.
Cochlitae trochiformes ◦ e).

4. Erd-

◦ a) Sind vielkammrige Schnecken, an welchen nur die erſte groſse Wendung ſichtbar iſt, und deren Zwiſchenkammern halbmondförmig gebildet ſind.

◦ b) Dieſe haben völlig die Geſtalt einer optiſchen Linſe, ſie ſind nämlich rund und auf beyden Seiten convex. Ihre Windungen decken eine Schaale, welche bey einigen glatt, bey andern aber mit kleinen Knoten und Hügeln beſetzt iſt.

◦ c) Sind kurzgezopfte Schnecken, deren Windungen an die Seite gedruckt ſind, und eine halbmondformige Mundöffnung haben.

◦ d) Gewundene Cochliten, bey welchen das erſte Gewind an Gröſse und Weite alle die übrigen übertrift, doch ſo, daſs die obern Gewinde etwas mehr hervorragen als bey den Neriten, und dabey eine ganz kurze und ſtumpfe Spitze haben.

◦ e) Ihre Mundöfnung iſt rund, das erſte Stockwerk übertrift das zweyte und dritte an Gröſse.

4. Erd - und Gartenſchnecken.
Cochlitae hortenſes oa).
5. Kräuſelſchnecken.
Trochiliten ob).
Trochi lapidei.
6. Schraubenſchnecken.
Cochlites turbinati.
a. Strombiten oc)
b. Turbiniten.
7. Poſaunenſchnecken.
Bucciniten od).
8. Sturmhauben.
Caſſiditen oe).
a. die knotige Schellenſchnecke.
Buccinum echinophorum of).
b. das Gartenbettchen.
Buccinum areola og).

c. das

oa) Das erſte Gewind iſt groſs, rund und weit, in Verhältniſs aber gegen die übrigen hervorragenden Gewinde betrachtet, doch nicht ſo groſs als bey den Nerititen und Globoſiten.

ob) Cochliten von allmählich abnehmenden gedruckten Windungen, coniſcher Geſtalt, breiter Grundfläche und oval gedruckte Oefnung.

oc) Dieſe haben vieles ähnliche mit den Schrauben. Die Gewinde nehmen allmählig ab, und endigen ſich, wenn das Beyſpiel noch ganz iſt, in eine Spitze.

od) Sind in eine coniſche Höhe gewundene Schnecken, bey welchen die erſte Windung bey der Oefnung ſo groſs iſt, daſs ſie mit den übrigen Windungen in keine Vergleichung geſetzt werden kann. Sie gehen unten, den übrigen Windungen gegenüber, in eine ſtumpfe und kurze Spitze aus.

oe) Sind Schnecken mit eingerollten Windungen, die eine kugel- oder eyförmige Geſtalt und einen knotigen Rücken haben.

of) Die Schaale iſt mit vier bis fünf knotigen Banden umgeben.

og) Iſt rund gewölbt, dickbauchig, der Kopf iſt dick, kurz gewunden und mit tiefen Furchen und Streifen, die bald in die Quere gezogen, bald einander durchkreuzen, verſehen.

c. das glatte geflammte Bezoarhorn.
Buccinum flammeum o a).

9. Harfenmuschel.
Buccinum harpa o b),

10. Bulliten o c).
Bullae.

11. Stachelschnecken.
Muriciten o d).

a. die wilde Musik.
Voluta ebraea.

b. die Notenschnecke.
Voluta musica.

c. die Fledermauss.
Voluta vespertilio.

12. Purpuriten o e).
Purpurae fossiles.

a. die Marmorschnecke.
Purpura marmorea.

b. der Schnepfenkopf.
Murex haustelum.

c. das

o a) Ist glatt, fein gestreift, hat spitzige hervortretende Gewinde und an der Umbiegung der äussern Lippe eine Falte.

o b) Die einfach gewundene Schaale, welche an der ersten Windung sehr bauchig ist, hat erhabene lange und schmale Rippen.

o c). Diese haben ausser einer sehr grossen nur noch wenige Windungen, welche sich in eine stumpfe Spitze endigen.

o d) Diese haben einen birnförmigen Bau, die obere Windungen sind mehrentheils kurz, stumpf und wenig hervorragend: die erste Windung ist aber gross, in der Mitte am dicksten und mit Knoten und Stacheln besetzt. Die Mundöffnung ist lang.

o e) Schnecken, welche einen hervorragenden Zopf, eine runde Mundöfnung und einen hervortretenden Schnabel haben, und deren Windungen bald mit Zacken, bald mit Blättern besetzt sind.

c. das Brandhorn.
Brandaris duplex.
d. die apfelförmige krummſchnablige Purpurſchnecke.
Purpura pomiformis.
e. der gezackte Schnepfenkopf.
Murex brandaris.

13. Walzenſchnecken.
Volutiten ⚬a).
Volutitae.

14. Cylindriten.
Cylindriti.

15. Porzellaniten ⚬c).
Parzellanitae.

16. Flügelſchnecken ⚬d).
Alaten.
Alatiten.
Alatitae.

II. *aus*

⚬a) Sind **Cochliten**, deren Windungen gleichſam eine in die andere gewalzt iſt, ſo, daſs man von ihnen nichts weiter als auf der einen Seite gewiſſe Spirallinien ſieht, die bey einigen ganz flach ſind, bey andern aber etwas in die Höhe treten.

⚬b) **Cochliten**, welche beynahe die Geſtalt einer Volute haben, von welcher ſie ſich auch nur dadurch unterſcheidet, daſs ſie eine cylindriſche Figur bilden, da jener ihre Geſtalt organiſch iſt.

⚬c) Haben eingerollte Windungen, eine gezahnte Mündung, die ſo lang als die Schnecke ſelbſt iſt, und einen glatten Rücken.

⚬d) **Cochliten**, bey welchen die erſte Windung bey der Oefnung ſo groſs iſt, daſs ſie mit den folgenden Windungen in keine Vergleichung geſetzt werden kann, dabey breitet ſich dieſer groſse Theil der Schaale dergeſtalt aus, daſs der nächſte Theil von ſeiner der Länge herabgehenden Kante ziemlich weit von dem nächſten Gewinde abſteht, und daher gleichſam einen Flügel bildet.

II. *aus dem Pflanzenreiche.*

A. *Erdgewächse.*

a. Hölzer oa).

Dendrolithen.

Petrificata vegetabilia arborum.

b. Kräuter ob)

Phytotypolithi.

c. Blätter oc.)

Bibliotypolithi.

d. Früchte od).

Carpolithi.

e. Saamen.

Spermolithi.

B. *Seegewächse.*

α. weiche oe).

1. *Rohr* — und *Schilfarten.*

Calamiten.

2. *Meergräser.*

β. harte.

Steinpflanzen.

Lithophyta.

Corallen.

Coralliolithen.

ax. Köh-

oa) Eben die Kennzeichen, wodurch sich das natürliche Holz caracterisirt, finden wir auch an versteinten Beyspielen.

ob) Nur Abdrücke von Kräutern z. B. von Farrenkraut, Storchsehnabel — —

oc) Auch von Blättern zeigen sich nur Abdrücke.

od) Versteinerte Früchte und Saamen, die unsere Alten aufführen, sind noch nicht entdeckt worden.

oe) Einige unter den weichen Seegewächsen sind ganz versteinert, andere zeigen sich aber nur als Steinkerne oder als Spurensteine.

αα. *Röhrencorallen* oa).
Tubiporiten.
Tubiporae.
1. die Seeorgel ob).
Tubipora musica.
2. die Kettencoralle oc).
Tubipora catenularia.
3. die Kriechröhre od).
Tubipora serpens.

ββ. *Sterncorallen* od).
Madreporae.
Madreporiten.
a. mit *einfachem Sterne.*
aa. die Kräuselcoralle. of).
Madrepora turbinata.
Hippuriten.
Corallenbecher.
Corallinische Morgeln.

bb. die

oa) Die Röhrencorallen bestehen aus cylindrischen, gerade in die Höhe gerichteten, gleichweit voneinander stehenden und in ihrem natürlichen Zustande hohlen Röhren.

ob) Hier sind die parallel übereinander stehende Röhren durch horizontal liegende Lamellen verbunden.

oc) Diese besteht aus feinen, gleichweit ineinander geschlungenen und aneinander schliesenden Röhren, deren Enden in feine Oefnungen ausgehen, und die ganze Masse als gestickt mit Schnürchen oder mit kleinen Ketten belegt darstellen.

od) Kettenförmig gebogene zusammengewachsene Aeste, die sich horizontal ausbreiten und auf gewissen kleinen Erhöhungen Löcher haben.

oe) Corallen mit sternförmigen Poren.

of) Ein kegel — oder walzenförmiger Madreporit mit einer eingedruckten halbkegelförmigen Vertiefung. Man nennt sie auch Hippurit, weil man sich unter diesem Körper und dem Pferdeschwanz, einem gewissen Kraut, eine Aehnlichkeit dachte. Ist die Spitze verlohren gegangen, und nur die vertiefte sternförmige Fläche übrig geblieben, so nennt man sie Corallenbecher, Corallinische Morgeln.

bb. die Pfenningcoralle oa).
Madrepora porpita.
cc. die Schwammcoralle ob).
Madrepora fungites.
dd. der Kröſelſtein oc).
Madrepora areola.
b. mit *zuſammengeſetzten Sternen.*
1. der Steinſchwamm od),
Madrepora agaricites.
2. Seehonigkuchen oe).
Madrepora favoſa.
3. Seeananas of).
Madrepora ananas.
4. Sternſtein og).
Madrepora aſtroites.
5. Punktſtern oh).
Madrepora punctata.

oa) Hat ohngefähr die Gröſse eines Groſchen. Oben iſt ſie mit einem erhabenen Stern, in deſſen Mittelpuncte eine runde Vertiefung iſt, verſehen. Das untere Ende iſt glatt und eben.

ob) Beſteht aus etwas gebogenen, ungleichen und mit Einſchnitten verſehenen Blättern.

oc) Iſt ein breiter länglicher und durch drey lappige Bogen getheilter Corall.

od) Die Sterne beſtehen hier aus Blättchen, die auf beyden Seiten mit ausgehöhlten Furchen verſehen ſind.

oe) Ein mit ſehr vielen groſsen eckigen und tief eingedruckten Sternen beſetzter Corall.

of) Ein geſtreifter und dabey äſtiger Madreporit ohne Zweige, und an den Enden mit Sternen beſetzt, die bey einigen rund, bey andern aber eckig ſind.

og) Eine unbeſtimmte und durchaus poröſe Maſſe, auf deren Oberfläche ſich lauter Sternfiguren zeigen.

oh) Ein äſtiger Madreporit, der dicht mit Sternchen beſetzt iſt, und deren jeder aus zehn Puncten beſteht.

6. Cylindercoralle oa).
Madrepora organum.
7. Bogencoralle ob).
Madrepora flexuoſa.
8. Gewürznägelcoralle oc).
Madrepora faſcicularis,
9. Dorncoralle od).
Madrepora muricata.
10. Cadixcoralle oe).
Madrepora ramea.
11. Augencoralle of).
Madrepora oculata.
12. Jungferncoralle og).
Madrepora virginea.
13. Hoeckercoralle oh).
Madrepora porites.

γγ. **Punct-**

oa) Beſteht aus dichtſtehenden eckigen Cylindern, die an beyden Ecken einen Stern bilden. Die Sterne ſelbſt haben eine eckige Peripherie und ſind etwas erhaben.

ob) Dicht nebeneinander gewachſene Madreporiten, die etwas gekrümmt und gebogen ſind, und oben an den Enden Sternfiguren haben.

oc) Beſteht aus einer Anzahl einfachſtehender geblätterter Röhren, wovon jede oben einen Stern bildet.

od) Ein äſtig gewachſener Madreporit, der allenthalben mit abgeſtumpften Dornen, die aus verlängerten Sternen beſtehen, beſetzt iſt.

oe) Ein äſtiger Madreporit, der nur an den Enden mit Sternen beſetzt iſt, mit theils glatter theils geſtreifter Oberfläche.

o-) Ein äſtiger Madreporit mit eingedruckten Sternen.

og) Dieſe unterſcheidet ſich von der Augencoralle durch ihre hervorragende Sterne.

oh) Die ganze Maſſe, welche einem Hirſchgeweihe ähnelt, iſt mit unzählbaren Sternen beſetzt.

γγ. *Punctcorallen.*

Milleporiten *).

Milleporae.

1. die Zuckercoralle *a).
Milep. alcicornis.
2. die rauhe Punctcoralle *b).
Millep. porites.
3. die Cellencoralle *c).
Millep. truncata.
4. die Netzcoralle *d).
Millep. reticulata.
5. die Bandcoralle *e).
Millep. fascialis.
6. die Spitzencoralle *f).
Millep. cellulosa.

δδ. *Celleporiten.*

Cellencorallen *g).

Celleporae.

a. der Schwammstein *h).
Cellepora spongites.
Eschara spongites.

b. die

*) Corallenmassen, die auf ihrer Oberfläche lauter Puncte haben.

*a) Ein Milleporit mit breiten, stumpfen und zart punctirten Aesten.

*b) Eine aus fingerförmigen und warzigrauhen Aesten zusammengesetzte Masse.

*c) Ein gabelförmiger ästiger Madreporit mit eckig gebogenen gerad abgestutzten und weitschichtig voneinander stehenden Zweigen.

*d) Diese dünnschaalige Coralle erscheint in ihrem natürlichen Zustande immer niedrig gewachsen, hat viele Aeste, die entweder zart puuctirt, oder mit etwas gröſsern Löchern versehen sind.

*e) Eine dünnblättrige an beyden Seiten punctirte Coralle, die auf mancherley Art in ihrem natürlichen Zustande gefaltet und gekräuselt ist.

*f) Ein Milleporit, der einer gestickten Manschette ähnlich sieht.

*g) Dickblättrig gewölbte und mit wellenförmigen Löchern besetzte Corallen.

*h) Dieser Corall besteht aus vielen gebogenen, gefalteten und übereinander gelegten Lamellen.

b. die Bimsencoralle *).
Cellepora pumicosa.
c. die Warzencoralle *a).
Cellepora verrucosa.

J Thierpflanzen.
Zoophita.

A. Edle Corallen.
Isis.
1. Königscoralle *b),
Isis hippuris.
2. Blutcoralle *c).
Isis nobilis.

B. Rädercorallen.
α. Seelilien *d).
Encriniten.
Encrinitae.

αα. ganze

*) Ein rauher in Knoten, Klumpen wie auch in ästigen Gestalten gewachsener Celleporit.

*a) Dieser besteht aus eyförmigen Zellen, die sich wie ein Ring um andere Seegewächse schlingen.

*b) Eine der Länge nach bogiggestreifte und gegliederte Coralle.

*c) Eine ästige glatte Coralle ohne Puncte und Sterne.

*d) Die Seelilien oder Encriniten haben die Gestalt einer noch nicht völlig aufgeblühten Lilie. Sie bestehen aus einer Krone, Gelenkstein und Stiel. Die Krone besteht wieder gewöhnlich aus zehn zweyspaltigen Strahlen. Der Gelenkstein ist ein fünfeckiger Stein, der aus fünf erhabenen Seitenlinien besteht. Das Mittelstück ist vertieft und hat entweder eine einfache oder eine gedoppelte fünfblättrige Blumenzeichnung. In der Mitte dieses Steins sitzt der Stiel, der aus Gliedern zusammengesetzt ist, die man mit Rädern verglichen, und daher Rädersteine oder Trochiten genannt hat, Entrochiten aber, wenn mehrere Trochiten noch übereinander liegen und unter sich genau verbunden sind. Findet man nun diese Entrochiten zerwittert, so bilden sie cylindrische Körper, an welchen lauter Scheibchen befindlich sind, und heissen alsdann Schraubensteine.

αα. ganze Beyſpiele.
ββ. Fragmente.
ααα. von der Krone.
1. *einzelne Strahlen.*
2. *Gelenkſteine.*
βββ. vom Stiel.
Räderſteine.
Trochiten.
Entrochiten.
Schraubenſteine.
β. *Meduſenhäupter* *).
Pentacriniten.
Pentacrinitae.
a. ganze Beyſpiele.
b. Fragmente.
aa. *Sternſteine.*
Aſteriae.
bb. *Sternſäulenſteine.*
Aſteriae columnares.

C. *Horncorallen* *a).
Gorgonia.
α. der *Seefächer* *b).
Gorg. flabellum.

β. der

*) Die Meduſenhäupter oder Pentacriniten beſtehen, wie die Encriniten, aus einer Krone und Stiel, nur mit dem Unterſchiede, daſs hier die Krone büſchelförmig gebaut und jeder Aſt mit Nebenäſten und Zweigen verſehen iſt; und der Stiel aus fünfeckigen Steinen, die, wenn ſie einzeln gefunden werden, Aſterien oder Sternſteine heiſsen, Sternſäulenſteine aber, wenn mehrere Aſterien miteinander verbunden ſind, zuſammengeſetzt iſt.

*a) In ihrem natürlichen Zuſtande iſt der hornartige Stamm angewurzelt und ununterbrochen äſtig.

*b) Hier ſind die Aeſte an den Seiten gegeneinander zu platt gedruckt, und bilden einen Fächer.

β. der *zweigigte Ceratophyt* *).
Gorg. Ceratophyta.

D. *Seekork* *a).
Alcyonien.
Alcyonium.
a. der *Korkbaum* *b).
Alcyon. arboreum.
b. der *Asbestkork* *c).
Alcyon. asbestinum.
Alcyonien-Wurzeln.
c. die *Mannshand* *d).
Alcyonium digitatum.
d. der *Seebeutel* *e).
Alcyon. bursa.
e. die *Seefeige* *f).
Alcyon. ficus.
f. *Alcyonien-Aepfel* *g).
Alcyon. aurantium.
g. *Seebälle* *).

*) Einige unter ihnen haben gerade, andere mehr ästige und mit kleinen Knötchen besetzte Zweige.

*a) So wie wir die Alcyonien im Meere finden, bestehen sie aus einer verschiedentlich gebildeten faserigen Substanz, die mit einer lederartigen Haut überzogen ist.

*b) Hat das Ansehen eines verstümmelten Astes, dessen Oberfläche mit warzenförmigen Poren besetzt ist.

*c) Von aussen erscheint der Körper faserig oder strahlig und hat dabey eine fingerförmige Figur.

*d) Länglich, runzlich, mit stumpfen Hervorragungen, die dem Körper das Ansehen einer Hand geben, weswegen sie auch von einigen Lithologen Alcyonienfinger, Alcyonienhände genennt werden.

*e) Runde mit Warzen besetzte Alcyonien.

*f) Haben die Gestalt einer Feige und auf der convexen Seite eine Vertiefung.

*g) Dergleichen sind entweder rund und mit einer Vertiefung auf beiden Seiten versehen, oder länglich. Beyde aber haben das Gemeinschaftliche, dass sie griesicht und porös sind.

*h) Sie gleichen in der äussern Form einer Quitte und erreichen beynahe die Grösse eines Menschenkopfs.

E. *Meerschwämme.*

Spongia.

1. der *Trichterschwamm* *).

Spongia infundibuliformis.

2. der *röhrichte Meerschwamm* *a).

Spongia tubulosa.

F. *Seerinden* *b).

Eschariten.

Reteporiten.

Eschara.

Flustra.

a. die *Leimrinde* *c).

Eschara lutosa.

b. die *Ringrinde* *d).

Eschara annularis.

c. die *Blätterrinde* *e).

G. *Seeköcher* *f)

Tubularia.

a. *Cylinder-Köcher.*

Tubularia indivisa.

*) Dieser steigt aus einem fingerdicken und sich immer erweiternden Stamme dergestalt empor, dass der obere Rand sehr weit wird, und mithin wenigstens in den mehresten Fällen eine vollkommene Trichtergestalt erhält.

*a) Besteht aus cylindrischen Röhren, die aus einem Hauptstamme aufsteigen.

*b) Sind flache oder auf andere Art gestaltete, bald eingewurzelte, bald auf andern Körpern festsitzende cellulöse Corallengewächse. Sie werden Eschariten genannt, weil sie sehr oft andere Körper wie mit einer Kruste überziehen, und Reteporiten, weil sie vieles ähnliche mit einem ausgespannten Netze haben.

*c) Sind Reteporiten mit grossen Löchern, die wieder darinnen voneinander unterschieden sind, dass einige ziemlich regelmässige reihenweise stehende, andere eckigte Löcher haben,

*d) Diese Seerinde hat vorzüglich das Eigene; dass sie andere Körper überzieht, und gewöhnlich auf Horncorallen angetroffen wird.

*e) Reteporiten, die einer Pflanze mit schmalen abgestumpften Blättern ähnlich sehen.

*f) Besteht aus einzelnen Halmen mit gedrehten Absätzen.

H. *Corallenmoose.*
Corallina.
a. *Feigenmoos* *).
Corall. opuntia.
b. *Apothecker - Corallenmoos* *a)
Corall. officinalis.
c. *Hörnermoos* *b).
Corall. corniculata.

I. *Sertularien.*
Sertularia.
a. die *Cypressencoralline* *c)
Sertularia cupressina.

*) Besteht aus lauter kleinen kurzen Stielen, die mit einer Art Hütchen bedeckt sind, und welche in schregen Linien unter und übereinander geordnet stehen. Ein jedes Glied hält ohngefähr eine halbe Linie in der Höhe.
*a) Diese besteht aus kräuselförmig gedruckten Gelenken, steigt astförmig auf, und giebt gegeneinander stehende Seitenzweige ab.
*b) Die Gestalt ist gabelförmig, zart, und am Stiel mit runden langen Gelenken versehen.
*c) Hat gabelförmige Aeste und etwas längliche Bläschen.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Register.

A

Adular 103
Afterrubin 44
Albaſter 213
Alaun 244
Alaunerde 109
Alaunſtein 108
Alaunſchiefer 111. 516
Amalgam 293
Amazonenſtein 101
Amethyſt 42
Amianth 163. 493
Apalit 203
--- *Erde* 203
--- *gemeiner* 204
Arragon 197
Arendalit 493
Arſenik 462
--- *gediegner* 460
--- *Kalch* 465
--- *Kies* 462
--- *Silber* 305
Asbeſt 162
--- *gemeiner* 164
Aſche
--- *vulkaniſche* 542
Aſphalt 275
Atakamit 496
Augit 14
Avanturino 48

B

Baikalit 152
Bandjaſpis 89
Baryt 222
--- *dichter* 222
--- *Erde* 222
--- *körniger* 224
--- *kohlenſaurer* 218
--- *ſchaaliger* 225
--- *ſchwefelſaurer* 222
Baſalt 134. 521
Baſaltiſcher Mandelſtein 523
Baſaltſchiefer 523
Baſalttuff 524
Beilſtein 151
Bergblau 552
Bergbutter 246
Bergcryſtall 43
Bergfleiſch 162
Bergholz 165
Bergkork 162
Bergleder 162
Bergmilch 174
Bergpapier 162
Bergſeife 143
Bergtalg 274
Bergtheer 273
Bergzunder 328
Bernſtein 277
--- *gelber* 278
--- *weiſser* 277
Beryll 32
--- *edler* 32
--- *ſchörlartiger* 34
Bildſtein 142
Bimsſtein 137. 525
Bitterſalz 247
Bitterſpath 187
Bituminöſe *Holzerde* 265
Bituminöſer *Mergelſchiefer* 196. 526
Bituminöſes *Holz* 264. 537
Blätterkohle 271
Blättererz 488
Blättriger Zeolith 74
Blaue Eiſenerde 390
Blau *Bleyerz* 397
Blättriger Speckſtein 155
Blende 418
--- *braune* 420
--- *gelbe* 418
--- *ſchwarze* 422
Bley 393
--- *Erde* 408
--- *feſte* 498
--- *zerreibliche* 408
Bleyerz
--- *blaues* 397

--- *braunes* 398
--- *gelbes* 405
--- *grünes* 402
--- *rothes* 404
--- *ſchwarzes* 399
--- *weiſses* 400
Bleyglanz 393
Bleyſchweif 396
Bleyvitriol 407
Bohnerz 387
Bol 146
Bologneſerſtein 230
Borax 255
Borazit 206
Brandſchiefer 112. 151
Braun-Bleyerz 398
--- *Eiſenſtein* 375
Braunkalch 188
--- *blättriger* 190
--- *dichter* 289
--- *faſeriger* 189
Braunſpath ſiehe *Braunkalch.*
Braunſteinerz 449
--- *blättriges* 450
--- *erdiges* 452
--- *granatförmiges* 456
--- *dichtes* 451
--- *graues* 449
--- *kobaltiſches* 458
--- *rothes* 454
--- *ſchwarzes* 433
--- *ſtrahliges* 449
--- *weiſses* 454
Braunſteinſchaum 455
Breccie 529
Brennliche Mineralien 261
Buntkupfererz 333
Buttermilcherz 311

C

Cannelkohle ſ. *Kannelkohle*
Carneol 57. 492
Cajuelit 479
Chalcedon 55
Chalcedonyx 57
Chlorit 120
--- *blättriger* 122. 493
--- *erdiger* 121
--- *gemeiner* 121
--- *ſchiefer* 123
Chromium 405
Chryſoberyll 8
Chryſolith 10. 490
Chryſopras 61
Cimolit 87
Circon ſiehe *Zirkon*
Citrin 44
Cöleſtin 233
Confetto di Tivoli 183
Corallenerz 301
Cryſtallkieſel 44

D

Dachſchiefer 516
Dendrachat 57
Demant 3
Demantſpath 98
Dichter Feldſtein 110
Dichter Kalchſtein 176. 525
Dichter Zeolith 71
Dolomit 200

E

Edler Beryll 32
Edler Opal 92
Edler Serpentinſtein 157
Egyptiſcher Jaſpis 88
Eiſenblüthe 183
Eiſenerde 390
--- *blaue* 390
--- *grüne* 391
Eiſen (gediegen) 357
Eiſenglanz 367
--- *blättriger* 368
--- *dichter* 368
Eiſenglimmer 369
Eiſenkies (magnetiſcher) 363
Eiſenkieſel 41
Eiſenmann 386
Eiſenniere 386
Eiſenocher 372
--- *brauner* 375
--- *rother* 372
Eiſenſand 366
Eiſenſchüſsiges *Kupfergrün* 353
--- *erdiges* 354
--- *ſchlackigs* 354
Eiſenvitriol 239
Eiſenſtein
--- *brauner* 376

--- *dichter* 372
--- *körniger* 384
--- *magnetischer* 364
--- *ochriger* 372. 375
--- *rother* 370
--- *schwarzer* 380
--- *späthiger* 378
--- *thonartiger* 382
Eisen - Sumpferz 389
Elastisches Erdpech 275
Electrischer Stangenschörl 37
Erbsenstein 184
Erde
--- *alaunhaltige* 109
--- *Flußerde* 208
— *gelbe* 145
— *grüne* 139
— *lemnische* 146
--- *Schaumerde* 185
--- *Talkerde* 158
Erdiges Erdpech 275
Erdharzgeschlecht 264
Erdkobelt 440
--- *brauner* 442
--- *erhärteter* 441
--- *gelber* 443
--- *mulm.* 441
--- *schwarzer* 440
--- *rother* 444
Erdöl 273
Erdpech 275
--- *erdiges* 275
--- *schlackiges* 276
Erdschlacken, lavaähnliche 543
Erhärteter Mergel 194
--- *Thon* 85

F

Fahlerz 337
Fassait 81
Faseriger Zeolith 72
Federalaun 244
Federerz 431
Federharz 275
Feldspath 100
Feldspathporphyr 511
--- *blättriger* 101
--- *dichter* 110
Fensterglimmer 118
Feuerstein 52
Fischschiefer 196
Florentiner Ruinenmarmor 196
Flötzgebirgsarten 521
Flötzkalchstein 525
Flötzthonschiefer
Flugsand 536
Fluſs (*blättriger*) 210
--- *dichter* 209
--- *erde* 210
Fluſssaure Kalchgattungen 208
Fraueneis 216

G

Gallitzinit 480
Galmey 424
Gänseköthigerz 328
Gebirge 499
--- *aufgeschwemmte* 502. 536
--- *Flötzgebirge* 501. 321
--- *vulkanische* 503. 540
--- *Urgebirge* 500. 504
Gebirgsquarz 513
Gediegen
--- *Arsenik* 460
— *Eisen* 357
--- *Gold* 288
— *Kupfer* 329
— *Platin* 287
— *Queckfilber* 292
— *Silber* 302
— *Wismuth* 414
Gelbe Bleyerde 408
Gelb *Bleyerz* 405
Gelberz 487
Gelbe Erde 145
Gemeiner Thon 84
Gemeiner *Thoneisenstein* 285
Gemeiner Jaspis 91
Geschwefeltes Tellurmetall 488
Gestellstein 507
Glänzender Alaunschiefer 111
Glanzerz
— *Kupfer* 330
— *Silber* 313
Galmei 424
Glanzkobelt 437
Glanzkohle 268
Glaskopf
— *brauner* 371

— *rother* 373
Glaszeolith 76
Glauberſalz 249
Glimmer 117
Glimmermergel 195
Glimmerſchiefer 507
Gneis 506
Gold 288
— *goldgelbes* 289
— *graugelbes* 291
— *meſſinggelbes* 296
Granat 20
— *edler* 20
— *gemeiner* 22
Granit 504
Graphit 281
Graue Bleyerde 408
Graugiltigerz 325
Grauer Speiskobelt 436
Graues Antimonium 428
Grauſtein 512
Grauwacke 5:8
Grauwackenſchiefer 518
Grobkohle 271
Grüne Erde 139
Grünes Bleyerz 402
Grünſtein 519
Grusſand 534
Gyps 212. 532
— *blättriger* 215
— *dichter* 213
— *erde* 213
— *mergel* 195

H

Haarkies 363
Haarſalz 245
Haidetorf 538
Halbkugelerz 289
Halbopal 94
Heliotrop 69
Holz
— *bituminöſes* 264
— *verſteintes* 51
Holzerde
— *bituminöſe* 265
Holzopal 96. 492
Holzſtein 51
Holzzinn ſ. *korniſches Zinnerz*
Honigſtein 279
Hornblende 126
— *baſaltiſche* 139
— *gemeine* 126
--- *labradoriſche* 128
Hornblendeſchiefer 133. 519
Hornerz 309
Hornſtein 50
Hornſteinporphyr 510
Hyacinth 5. 490
Hyalith 58
Hydrophan ſ. *Weltauge.*
Hygrometerſchiefer 492

I

Jade 150
Jargon 6
Jaſpis 88
--- *breccie* 530
--- *egyptiſcher* 88
--- *gemeiner* 91
--- *porzellanartiger* 90
--- *Bandjaſpis* 89
Igloit 201

K

Kalchgeſchlecht 174
Kalchmergel 195
Kalchſinter ſiehe *faſriger Kalchſtein*
Kalchſpath 178
Kalchſtein
--- *Breccie* 530
--- *dichter* 176. 525
--- *körniger* 178
Kannelkohle 270
Karaktergold 486
Katzenauge 67
Kies, *magnetiſcher* 363
Kieſelgeſchlecht 8
Kieſelſchiefer 62
Kieſeltuff 77
Klingſtein 135. 512
Kobelt 436
--- *beſchlag* 444
--- *blüthe* 445
--- *vitriol* 494
Kochſalz ſ. *Steinſalz* 252
Kochſalzſaures Kupfer 356

Körniger Kalchſtein 613
Kohlenblende 282
Kohlenſaures Silber 308
Korniſches Zinnerz 413
Kreide 175. 532
--- *ſchwarze* 113
--- *weiſse* 175
Kreuzſtein 78
Kupfer 329
--- *blau* 382
--- *blüthe* 343
--- *Fahlerz* 537
--- *gediegen* 329
--- *glanz* 330
--- *dichtes* 330
--- *blättriges* 332
--- *grün* 352. 495
--- *kies* 335
--- *Laſur* 345
--- *Nickelocher* 448
--- *ſchiefer* 197
--- *ſchwärze* 340
--- *vitriol* 241
--- *ziegelerz* 344
Kyanit 166. 493

L

Labradoriſche Hornblende 128
Labradorſtein 105
Lagerſerpentinſtein 514
Laimen 537
Laſur 346
Laſurſtein 79
Lava 136
--- *glaſigte* 540
--- *dichte* 541
--- *löcherichte* 541
Lavaglas 540
Lazulit 80
Leberkies 361
Lepidolith 115
Letten 634
Leutrit 195
Leuzit 18
Lichtes Rothgiltigerz 318
Lilalith, ſ. *Lepidolith*
Linſenförmig - thonartiger Eiſenſtein 384
Ludus Helmontii 196
Lumpenerz, ſ. *Zundererz*
Lydiſcher Stein 63

M

Magnetſtein 364
Magnetkies 363
Magnetiſcher *Eiſenſand* 366
--- *Eiſenſtein* 364
--- *faſeriger* 365
--- *blättriger* 365
Malachit 349
--- *dichter* 356
--- *faſriger* 349
Mandelſtein 520
Marmor 177
Meerſchaum 147
Mehlzeolith 70
Melanit 20. 490
Memphit 57
Menachanit 483
Mergel 193. 526
--- *Erde* 194
--- *erhärteter* 194
Menilit 54
Metalle 285
Mineralalkali 257
Mineraliſcher *Mohr* ſ. *Mohr.*
Mineraliſches *Federharz* 275
Moccaſtein 57
Molybdän 459
Mondmilch, ſ. *Bergmilch*
Moraſterz 388
Morion, ſ. *Rauchtopas*
Moorkohle 266
Moostorf 538

N

Nadelſtein 478
Naphtha 372
Natron 257
Natürliches Mineralalkali 257
Nephrit 149
Neuburger Ruinenmarmor 196
Nickel 447
Nigrin 482

O

Obſidian 65
Obſidianporphyr 511

Olivenerz 354
Olivin 11
--- *blättriger* 13
--- *gemeiner* 11
Onyx 57
Opal 92
--- *edler* 92
--- *gemeiner* 93
--- *Halbopal* 94
--- *Holzopal* 96
Operment 466
Ophit 157

P

Paggertorf 539
Papiertorf 538
Pechblende 413
Pecherz 413
Pechkohle 267
Pechſtein 97
Pechſtein-Porphyr 510
Peridot 490
Perlſand 536
Pfeifenthon, ſ. *Thon*.
Pinit 144
Piperino 542
Plasma 60. 492
Platin 287
Polierſchiefer 106
Porphyr 509
Porphyrſchiefer 135. 512
--- *breccie* 530
Porzellanjaſpis 90. 543
Porzellanthon 84
Praſen 48
Prehnit 68
Probierſtein, ſ. *Lydiſcher Stein*.
Puddingſtein 530
Puzzolanerde 542
Pyrophan 96

Q

Quarz 42
--- *breccie* 529
--- *gemeiner* 46
--- *porphyr* 511
--- *roſenrother* 45. 491
Queckſilber 293
--- *Amalgam* 293
--- *Corallenerz* 301
--- *Branderz* 301
--- *gediegen* 292
--- *Hornerz* 294
--- *Kalch* 301
--- *Lebererz* 296
Quellſand 636
Quickſand 556

R

Raſenſtein 388
Raſentorf 538
Rauchtopas 44
Rauchwacke ſ. *dichter Kalkſtein*
Rauſchgelb 466
--- *gelbes* 466
--- *rothes* 468
Regenbogenachat 57
Röſchgewächs 316
Röthel 382
Roggenſtein 117. 526
Roſenrother Quarz 45
Roth-*Bleyerz* 404
Rothgiltigerz 318
Roth-*Kupfererz* 341
Rothe *Bleyerde* 408
Rother *Eiſenocher* 372
--- *Eiſenglimmer* 569
--- *Eiſenrahm* 371
--- *Eiſenſtein* 370
--- *Erdkobelt* 444
--- *Glaskopf* 373
--- Quarz 42
Rothes *Braunſteinerz* 454
--- *Bleyerz* 404
--- *Kupfererz* 341
--- *Rauſchgelb* 468
--- *Spiesglanzerz* 432
Rubin 23
Ruſſiſches Glas 118

S

Sandſtein 527
--- *eiſenſchüſsiger* 529
--- *kieſlicher* 527
--- *mergelartiger* 528
--- *thoniger* 527
Saphir 24
Sardonyx 57

Schaumerde 185
Schieferbreccie 530
Schieferkohle 269
Schieferſpath 187
Schieferthon 86. 530
Schillerſpath 124
Schlackiges Erdpech 276
Schörl 36
Schrift-Tellurmetall 486
Schrifterz 486
Schwarz *Bleyerz* 399
Schwarze Kreide, ſ. *Zeichenſchiefer*
Schwarzer *Eiſenſtein* 380
--- *Erdkobelt* 441
--- *Glaskopf* 381
--- *Kobeltmulm* 441
Schwefel 261
--- *gemeiner* 260
--- *vulkaniſcher* 263
Schwefelkies 358
Schwerſpath, ſ. *Baryt.*
Schwerſtein 479
Serpentinſtein 156. 514
Sibiriſches Glas 119
Sicilianit 233
Silber 301
--- *Amalgam* 293
--- *gediegen* 302
--- *Glanz* 327
--- *Glanzerz* 323
--- *Schwärze* 312
--- *Wiſsmuthiſches* 326
Siderotitanit 482
Sinter, ſ. *Faſr. Kalchſtein.*
Smaragd 30
Smirgel 392
Spath.
--- *Bitterſpath* 187
--- *Braunſpath* 190
--- *Feldſpath* 100
--- *Kalchſpath* 180
--- Schieferſpath 187
--- *Stangenſpath* 259
Spath-Eiſenſtein 378
Spargelſtein 198
Speckſtein 153
--- *blättriger* 155
--- *gemeiner* 153
Speiskobelt 436
--- *grauer* 436
--- *weiſser* 439
Spinell 26
Spiesglanz 427
--- *dichtes* 428
--- *gediegenes* 427
--- *graues* 428
--- *ocher* 435
--- *rothes* 432
--- *ſtrahliges* 430
--- *weiſses* 435
Spiesglanz-Silber 306
Sprödes Silberglanzerz 316
Stangenkohle 268
Stänglicher Thoneiſenſtein 383, 543
Stangenſchörl 36
Stangenſpath 229
Steinkohle 266, 531
--- *Blätterkohle* 271
--- *Braunkohle* 266
--- *Glanzkohle* 268
--- *Grobkohle* 271
--- *Kannelkohle* 270
--- *Moorkohle* 266
--- *Pechkohle* 267
--- *Schieferkohle* 260. 531
--- *Stangenkohle* 268
Steinmark 140
--- *feſtes* 141
--- *zerreibliches* 142
Steinſalz 252. 533
--- *blättriges* 252
--- *faſeriges* 253
Stinkſtein 192
Syenit 508
Syenitſchiefer 509

T

Talk 158
--- *Erde* 158
--- *erhärteter* 160
--- *gemeiner* 159
--- *Schiefer* 161
Tellurgeſchlecht 485
Thoneiſenſtein 534
--- *erde* 85
--- *erhärteter* 85
--- *gemeiner* 85, 537

--- *halbgebrannter* 543
--- *mergel* 195
— *porphyr* 510
--- *ſchiefer* 114. 508
Thumerſtein 39
Tinkal 255
Titangeſchlecht 477
— *Cajuelit* 479
— *Gallitzinit* 480
— *Nadelſtein* 478
— *Titanit* 481
— *Titankalch* 477
Titanoſiderit 483
Topas 28. 490
Topasfels 515
Torfſtein 119
Torf 537
— *Haidetorf* 538
— *Moostorf* 538
— *Pechtorf* 538
— *Papiertorf* 338
— *Raſentorf* 538
— *Sumpftorf* 538
Traſs 545
Tremolith 171
— *asbeſtartiger* 171
— *gemeiner* 172. 193
— *glasartiger* 173
Tripel 107
Tuff, vulkaniſcher 503. 542
Tuffſtein 539
Tungſtein 470

U

Uebergangsgebirge 503. 542
Uebergangskalchſtein 517
Uebergangsthonſchiefer 516
Urangeſchlecht 473
Uranglimmer 475
Uranocher 476
Urkalch 513

V

Variolith 64
Veſuvian 15
Vitriol 239
— *Eiſenvitriol* 239
— *Kupfervitriol* 241
— *Kobeltvitriol* 494
— *Zinkvitriol* 242

W

Wacke 135. 52
Wsd 452
Walckererde 148
Waſſerbley 459
Weichgewächs 313
Weiſsgiltigerz 323
Weiſs Golderz, ſ. *Weiſs Tellurmetall* 485
Weiſser Speiskobelt 439
Weiſses Bleyerz 400
Weltauge 96
Wetzſchiefer 113. 517
Wiſsmuth, *gediegen* 414
— *glanz* 416
— *ocher* 417
Wiſsmuth - Silber 326
Witherit 248
Wolfram 471

Z

Zeichenſchiefer 113; 517
Zeolith 70
— *blättriger* 74
— *dichter* 71
— *faſriger* 72
— *Glaszeolith* 76
— *Mehlzeolith* 70
— *ſtrahliger* 72
— *Würfelzeolith* 75
Ziegelerz 344
— *erdiges* 344
— *erhärtetes* 345
Zinn 410
— *Zinngraupen* 411
— *Zinnſtein* 411
— *Zinnkies* 410
Zingibriten 196
Zinkgeſchlecht 418
Zinkſpath 425
Zinnober 298
— *dunkelrother* 298
— *lichtrother* 299
Zirkon 6
Zitrin, ſ. Citrin
Zunderz 328.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Lenz, Johann Georg, / Werner, Abraham Gottlob, / Göbhardt, Maria Philippine,

System der Mineralkörper mit Benutzung der neuesten Entdeckungen

Bamberg und Würzburg 1800

Lith. 268
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284057-2
VD18 1461118X-001